

# Rota Polar



TERRA  
VIRGEM  
EDIÇÕES

Beto Pandiani  
e Igor Bely

# Rota Polar



São Paulo  
2026

**Beto Pandiani  
e Igor Bely**



# Sumário

6

**Terras sem norte**

Roberto Linsker



12

**O desejo de controlar a imensidão: o Ártico imaginado e representado ao longo dos séculos**

Elizabeth Cronin  
e Acervo NYPL



60

**Diários da rota polar**

Beto Pandiani  
e Igor Bely



170

**Ártico em transe: mais quente e com menos gelo na era dos extremos climáticos**

Ronaldo Ribeiro  
e Luciana Whitaker



231

***Polar route/  
english version***

by Anthony Cleaver



# Terras sem norte

Roberto Linsker

BARON FERDINAND PETROVICH WRANGEL DO LIVRO PHYSIKALISCHE BEOBSACHTUNGEN DES CAPITAIN-LIEUTENANT BARON V. WRANGEL (BERLIN: G. REIMER, 1827). ACERVO NYPL.



Este livro resulta de três olhares, três camadas complementares sobre uma única geografia. É uma obra que fala de passagens e permanências, de vidas e caminhos à mercê das vontades sazonais da natureza, em uma região que escancara, como nenhuma outra no mundo, suas transformações – ao longo das eras geológicas, das estações do ano, dos extremos do clima do século 21. Passado, presente e futuro: o Ártico.

No norte polar, a curta janela do verão vislumbra viagens e movimentos dos forasteiros, da vida selvagem, do Sol no céu. Em julho de 2022, meus amigos Beto Pandiani e Igor Bely levantaram âncora da cidade canadense de Tuktoyaktuk para dar início à travessia que os levaria a completar a lendária Passagem Noroeste em setembro do mesmo ano. Antes que a imensidão branca de gelo os bloqueasse, os dois concluíram com sucesso o caminho marítimo que une Pacífico e Atlântico – um desafio de navegação, contemporâneo à própria conquista da América, há mais de 500 anos.

O breve verão exige celeridade, como se verá no diário dos velejadores. O convívio com a paisagem e seus habitantes é fugaz. Mirando apenas o destino, o tempo é de introspeção. Depois desse verão, Beto e Igor entraram no seleto clube de exploradores polares que, desde o século 16, marcaram presença no distante norte e retornaram às suas origens munidos de visões sobre aquilo que os cercara, em relatos, pinturas e fotografias. Temos a honra de publicar algumas dessas raras imagens, que fizeram parte da exposição *The Awe of the Arctic*, da New York Public Library, e foram generosamente cedidas pela instituição. Um universo de personagens românticos e visionários apresentados pela curadora Elizabeth Cronin, que, em seu texto, questiona a visão eurocentrista do Ártico que durante séculos se estabeleceu e se perpetuou. Agora, tal visão vem sendo gradualmente superada, de forma irreversível. Ao longo de milênios, populações diversas estabeleceram modos de viver no gelo. É na permanência nesse longo teatro invernal, sob o frio e na escuridão sem sombras, que esses povos expressam sua força.

A ativista inuíte Sheila Watt-Cloutier, cujo livro *The Right to Be Cold* (“o direito ao frio”, em tradução livre) muito me emocionou, revela de forma intimista que, para os indígenas, o Ártico não é apenas uma paisagem: é casa, sustento e herança cultural. Curiosamente, os inuítes só compreendem a vida ao olhar para o sul, onde todos os outros povos do mundo estão. Como não há nada nem ninguém em latitudes mais altas que as deles, a ideia de norte não existe em seu imaginário.



Hoje, aqueles que viveram em harmonia com o ambiente por tantas gerações são os mais afetados pelos impactos das mudanças climáticas. O degelo crescente nas últimas décadas compromete práticas de caça, pesca, moradia e transporte, degradando uma infinidade de saberes tradicionais. O conhecimento e a experiência desses povos dependem do gelo e são inestimáveis para a compreensão da nova realidade do Ártico, devendo ser considerados na elaboração de políticas relacionadas à emergente corrida dos países em busca dos recursos naturais da região – petróleo, gás, minérios.

Questões diversas cercam o Ártico. No texto “Ártico em transe”, Ronaldo Ribeiro, ex-editor da *National Geographic Brasil*, oferece uma pausa, um respiro de entendimento a essas demandas tão distantes, urgentes e ineludíveis.

As informações que ele traz prolongam a nossa estadia naquelas latitudes, assim como fez Luciana Whitaker – literalmente –, a fotógrafa que um dia foi para o Alasca e lá decidiu ficar durante onze anos, registrando o cotidiano da comunidade de Utqiagvik (Barrow), entre outras paragens geladas. São três também os elementos básicos da geografia ártica: gelo, rocha e água. Sem o gelo, ameaçado pelo derretimento, o extremo norte deixa de cumprir seu papel na regulação do sistema climático da Terra. Com isso, mudanças que estão ocorrendo lá poderão ter implicações na vida de todos nós aqui. Em transformação acelerada, o Ártico não está mais tão longe, como sempre pareceu.



SAMUEL GURNEY CRESSWELL, "SLEDGING OVER HUMMOCKY ICE, APRIL 1853," DE A SÉRIE DE OITO SKETCHES IN COLOUR... BY LIEUT... CRESSWELL (LONDON: DAY & SON, 1854), ACERVO NYPL.  
NAS PRÓXIMAS PÁGINAS: "O HECLA E O GRIFER, AMARRADOS PARA INVERNAR, DURANTE A PRIMEIRA VIAGEM DO CAPITÃO PARRY"; RECORTE DA SATURDAY MAGAZINE, NOVEMBRO DE 1833, ACERVO NYPL.

# O desejo de controlar a imensidão: o Ártico imaginado e representado ao longo dos séculos

Elizabeth Cronin



# O desejo de controlar a imensidão: o Ártico imaginado e representado ao longo dos séculos

Elizabeth Cronin, PhD  
Robert B. Menschel Curator of Photography  
The New York Public Library

Imagens The New York Public Library [NYPL]

Ao refletir sobre viagens pelo Ártico, o escritor Barry Lopez contempla sua própria experiência, analisando a razão de se aventurar pelo extremo norte do planeta. Esse impulso, pondera, é fruto de um desejo humano primário por uma vida mais simples, bem como do anseio em controlar a imensidão e dar-lhe sentido.<sup>1</sup> Tais ideias são válidas para qualquer tipo de jornada a uma terra estrangeira; no entanto, no caso do Ártico, essas motivações parecem ser bem mais intensas, permitindo à imaginação assumir um papel ainda maior. Para Lopez, uma paisagem nova como a do Ártico nos conduz a conjecturas e expectativas baseadas em tudo o que já aconteceu ali com outras pessoas.<sup>2</sup>

O Ártico exerce um poderoso fascínio sobre a mente e a memória de seus desbravadores. Sua grandiosidade e beleza nunca deixam de surpreender. Para aqueles que nunca estiveram na região, ela permanece um mistério – não é possível sequer começar a compreender sua complexidade. Afinal, o que exatamente há no Ártico? Trata-se de uma vasta região frequentemente reduzida a generalizações. Para essa maioria absoluta de pessoas, o Ártico segue sendo o território estranho por excelência, além de inatingível, devido aos extremos climáticos, aos custos proibitivos e às questões logísticas. Essa alteridade e falta de especificidade se prestam maravilhosamente à imaginação. Sem a vivência direta, torna-se bem mais fácil criar ideias romantizadas que não correspondem à realidade.

No entanto, mesmo ao viajar às regiões setentrionais e conhecer sua realidade, o fascínio exercido sobre a mente permanece forte. O arqueólogo Robert McGhee muitas vezes questiona o equilíbrio entre sua experiência no Ártico e a aura do desconhecido, perguntando a si mesmo se o conhecimento e a percepção clara poderiam compensar a perda do mundo imaginário – ou se ambos poderiam coexistir.<sup>3</sup> Ele conclui que a visão preconcebida do Ártico talvez seja tão sedutora e surpreendente que não pode ser completamente apagada pela realidade. Pelo contrário, as experiências reais podem até mesmo reforçar seu sublime esplendor e seduzir o forasteiro a retornar. A beleza incompreensível inerente ao Ártico vem sendo objeto de apreciações há séculos. Em 1838, ao descrever os icebergs que via encalhados na costa, o explorador britânico George Back observou: “Uma estranhíssima combinação de ruína e confusão com a suavidade e a harmonia das mais belas tonalidades, da mais tênue matiz esmeralda ao azul cerúleo profundo – seria difícil para a mente mais imaginativa conceber algo assim”.<sup>4</sup> Back não foi o único a expressar incredulidade. Ao ver pela primeira vez as geleiras de Spitsbergen, a escritora Léonie d’Aunet escreveu: “[...] nunca imaginamos algo assim, nem mesmo em sonho! É ao mesmo tempo fantástico e real; desconcerta a memória, alucina a mente e a preenche com um sentimento inominável, um misto de temor e admiração”.<sup>5</sup> Iguamente impressionado pela paisagem magnífica, o capitão Karl Koldewey comentou, em seu relato de 1874 sobre a expedição alemã Hansa: “Ficamos ali parados, sentindo como se estivéssemos às portas de um novo mundo, que nos arrebatou subitamente com todo o seu fascínio”.<sup>6</sup> Back, d’Aunet e Koldewey, como tantos outros estrangeiros, expressaram seu deslumbramento e admiração por aquilo que viam como um cenário totalmente exótico e estranho. Nas narrativas dos exploradores ocidentais, as descrições fantasiosas e cheias de detalhes da beleza da fronteira ártica são abundantes. Em seus diversos idiomas, elas expressam assombro,

reverência e humildade. Muitos desbravadores liam sobre o Ártico antes de partir para suas longas viagens, ou já nas bibliotecas dos navios.<sup>7</sup> Cada experiência direta e detalhada apenas intensificava as noções preconcebidas sobre a região. Tudo o que haviam ouvido e lido alimentava suas imaginações e os incentivava à aventura, apesar do perigo.

## O visual: imagens como elementos da exploração

O aspecto visual ocupa desde sempre um lugar de destaque na idealização do Ártico. Águas-fortes, gravuras, litografias, xilografuras e, mais tarde, fotografias deram vida aos textos. As ilustrações eram frequentemente dramatizadas para construir a narrativa desejada. Em suas respectivas épocas, reforçavam uma ideia romântica do extremo norte – uma ideia que instigava a mente e encorajava a exploração. As imagens ampliavam e davam clareza a esse lugar “misterioso”. Por mais antigas que sejam essas representações, elas continuam a formar e a influenciar a maneira como enxergamos o Ártico.

As concepções visuais ocidentais sobre a região remontam a séculos de história e seus legados continuam relevantes até hoje. Robert McGhee observou com perspicácia que “o Ártico ainda é um lugar visto, primordialmente, por olhos alheios – um território que o mundo conhece por meio das narrativas de exploradores, e não por textos, ilustrações ou filmes autorais”.<sup>8</sup> Embora as obras de artistas e escritores indígenas contemporâneos venham ganhando visibilidade e reconhecimento, a observação do arqueólogo ainda é válida.

A imaginação daqueles que nunca viajaram ao Ártico pode ser bastante abundante, pois está repleta tanto de verdades quanto de equívocos, moldada em grande parte por perspectivas ocidentais presentes em relatos de expedições, documentários, filmes e obras de ficção. Além disso, como bem observa Barry Lopez, até mesmo os relatos mais objetivos são difíceis de transmitir a quem está de fora sem que sejam reduzidos a generalizações ou abstrações imprecisas<sup>9</sup>. Assim, tais influências tanto enriquecem quanto dificultam nossa compreensão. Pode ser impossível conhecer verdadeiramente um lugar; ainda assim, trata-se de um processo contínuo de aprendizado. É fundamental, portanto, examinar a rica história visual do Ártico para compreender como o enxergamos hoje. Somente ao olhar para o passado, analisando criticamente a história e reconhecendo que ela foi, em grande parte, construída com base na perspectiva de forasteiros, é que podemos buscar uma visão mais crítica dessa região multifacetada, afastando-nos de ideais romantizados e de estereótipos repetitivos. Uma história visual cuidadosa nos convida a refletir sobre como gravuras, fotografias e pinturas atuaram em conjunto para influenciar a imaginação ao longo dos séculos e como esse legado afetou – e continua a afetar – nossa forma de ver o Ártico hoje. As perspectivas indígenas estão em grande parte ausentes, pois, em geral, as comunidades do Ártico não produziam desenhos em papel ou tela. Essa história visual consciente também busca esclarecer o que exatamente há no Ártico que nos cativa tão intensamente – uma pergunta difícil de se responder, mas que é essencial para começarmos a compreender a história do extremo norte.

### **Primeiras representações: curiosidades e recursos**

As primeiras imagens a descrever o Ártico são uma combinação de fato e ficção. Muitos dos mapas antigos da região perpetuam mitos, na forma de criaturas oceânicas fantásticas, ilhas inexistentes ou representações estilizadas dos habitantes locais. As origens dessas visualizações são uma mescla de relatos reais, mitologias nórdica e grega, cartas perdidas, boatos e pura criatividade. Em 1558, Arnold Mercator, filho mais velho do renomado cartógrafo Gerhard Mercator, fez uma gravura de um mapa da Ilha de Thule. Dizia-se que o navegador grego Píteas teria navegado até lá no século 4 a.C. Ele e os romanos citavam Tule como a ilha mais setentrional conhecida, mas a qual porção de terra exatamente eles se referiam – as Órcades, a Islândia, as Faroe ou outra – permanece incerto. No mapa em questão, Thule é confundida com a Islândia, algo comum no século 16. Mais tarde, em 1595, Gerhard Mercator incluiu em seu *Atlas sive Cosmographicae* o primeiro mapa impresso individualmente cujo foco era o Ártico. Nele aparece uma grande rocha negra, a *rupes nigra*, no centro do Polo Norte, cercada por quatro rios e ilhas (*Fig. 1*). Ilhas imaginárias como Frisland e Groclandt aparecem ao redor de terras reais, como Islândia e Groenlândia. Outro exemplo desse tipo de incerteza é um mapa de 1625 da Groenlândia, que, apesar de assim classificado, na verdade representa a Ilha de Spitsbergen. Esse mapa foi publicado pela primeira vez no terceiro volume da obra *Purchas His Pilgrimes*, de Samuel Purchas, e depois reaproveitado no livro *Gods Power and Providence*, de Edward Pelham, em 1631.<sup>10</sup>

A confusão entre territórios e os floreios fantasiosos corroboravam narrativas já consolidadas, ao mesmo tempo que conferiam maior credibilidade à fonte e ao prestígio do cartógrafo<sup>11</sup>. Se um cartógrafo respeitado estabelecesse determinada informação, outros a repetiam para parecerem igualmente bem informados, mesmo sem saber se ela era correta ou não. O impacto dessa repetição não deve ser subestimado. O mapa de Mercator, por exemplo, deu origem a noções semelhantes sobre o que poderia haver nos polos que se enraizaram firmemente no imaginário coletivo por séculos. Em 1864, por exemplo, quando o escritor Júlio Verne escreveu sua série fictícia em dois volumes detalhando as aventuras do capitão Hatteras, ele descreveu a ilha rochosa no Polo Norte como vulcânica, erguendo-se feito um farol, uma massa em erupção de rochas incandescentes<sup>12</sup>. A ideia otimista de um paraíso tropical – ou, ao menos, de águas mais quentes – no topo do mundo se impunha, mesmo com o acúmulo de evidências em contrário. Como comenta Barry Lopez, os mapas que mostravam um oceano aberto ou uma passagem livre por águas árticas eram, em sua essência, “expressões de desejos por algo melhor, por um alívio no sofrimento humano”<sup>13</sup>. Essa esperança era tão forte que a ideia de um mar polar aberto perdurou até meados do século 19. Um de seus maiores defensores foi o eminente geógrafo e cartógrafo alemão Augustus Petermann, que chegou a financiar expedições para provar sua teoria.

O historiador Christopher P. Heuer explica que, durante o Renascimento, o Ártico resistiu a categorizações claras devido à sua geografia incompleta<sup>14</sup>. Os mapas de Mercator eram distorcidos devido à projeção utilizada, e o polo magnético não correspondia ao polo verdadeiro. Heuer também argumenta que a reação renascentista ao Ártico foi mais fruto de cansaço e frustração do que de admiração<sup>15</sup>. De fato, as três viagens de Martin Frobisher à Ilha de Baffin e à Groenlândia, em 1576, 1577 e 1578, terminaram em desastre e humilhação. A rainha Elizabeth I, que financiou Frobisher, chegou a nomear Baffin como meta incógnita, reforçando ainda mais a ideia da vastidão desconhecida do Ártico. Dois membros da tripulação de Frobisher, Dionyse Settle e George Best, escreveram relatos sobre suas expedições (especula-se que Frobisher fosse analfabeto, pois ele próprio não deixou nenhuma narrativa). Settle acompanhou Frobisher em sua segunda viagem, em 1577, e seu relato foi originalmente publicado sem ilustrações<sup>16</sup>. No ano seguinte, no entanto, o texto foi traduzido para o francês e ganhou uma única xilogravura – uma das primeiras representações do Ártico feitas por um ocidental.<sup>17</sup> A ilustração, baseada em um desenho hoje perdido, reúne diversas cenas simultâneas: um homem rema num caiaque enquanto uma mulher com uma criança espera em terra firme, um cão puxa um trenó e outro homem se aproxima de uma mulher com um bebê. Como observam os estudiosos, as figuras são estilizadas e vários elementos parecem mais europeus do que indígenas.



Fig. 1

Christopher Heuer nota que, por ser um território desconhecido, o extremo norte desafiava as convenções de representação visual, pois as descrições e imagens eram postas em dúvida<sup>18</sup>. Ao ilustrar o relato de Settle sobre o Ártico, esse artista anônimo do início da era moderna recorreu aos relatos verbais, à licença poética e às convenções visuais da época. No mesmo ano da publicação da versão ilustrada de Settle, Best, que também navegara com Frobisher, publicou seu próprio relato, cobrindo as três viagens<sup>19</sup>. Best servira como imediato na segunda expedição e como capitão na terceira. Seu livro trazia um retrato de Frobisher, um mapa-múndi dobrável – incluindo os então recém-nomeados Estreitos de Frobisher – e uma ilustração isolada de um narval. Como era comum na era moderna da indústria editorial, textos bem-sucedidos como os de Settle e Best foram republicados por outros editores e traduzidos para outros idiomas – geralmente francês, latim e alemão – nas décadas seguintes. Um dos primeiros textos do Ártico de grande influência foi o relato de Gerrit de Veer sobre a viagem de Willem Barentsz em busca da Passagem Nordeste. Em maio de 1596, Barentsz partiu para sua terceira e última expedição rumo ao norte. Conduzindo uma frota de navios, descobriu a Ilha de Spitsbergen (hoje Svalbard), mas, ao mudar a rota e seguir para leste, ficou preso no gelo marinho na costa de Nova Zembla (Novaya Zemlya, em russo). Forçados a abandonar o navio, os tripulantes construíram um refúgio e passaram o inverno na ilha.

A maioria sobreviveu e conseguiu recuar para o sul, sendo finalmente resgatada. Barentsz morreu antes de retornar aos Países Baixos, mas Veer manteve um diário durante a expedição e publicou seu relato da viagem. Com uma tiragem de 1.500 exemplares, *Waerachtige Beschryvinghe van drie Seylagien* (1598) foi um best-seller (Fig.2) e logo ganhou edições em latim, francês, alemão e italiano. Se a narrativa era envolvente, a riqueza das diversas ilustrações – um total de 32 xilogravuras – certamente contribuiu para o sucesso do livro. As imagens davam vida ao relato dramático e frequentemente violento: morsas são abatidas com machados e lanças; um marinheiro é mutilado por um urso; outros ursos são baleados e esquartejados. Os tripulantes também são retratados construindo abrigos, preparando armadilhas para raposas e avançando pelo terreno gelado. O livro de Veer continha uma imagem dos povos samoiedos que Barentsz e seus homens encontraram na costa da Rússia. Dois homens vestidos com peles aparecem frente a frente com arcos e flechas. Ao fundo, quatro trenós são puxados por pares de renas. Como explica a historiadora da arte Madeleine Viljoen, essa representação serviu de inspiração para o editor Gillis Joosten Saeghman, que, sessenta e cinco anos depois, em 1663, recontou a história da viagem de Barentsz a Novaya Zemlya e ilustrou seu texto com uma imagem semelhante, invertida<sup>20</sup>. No mesmo ano, Saeghman publicou um compêndio de relatos de viagens à Groenlândia, no qual também narrou as três expedições de Frobisher, ocorridas quase noventa anos antes<sup>21</sup>. Para ilustrar Frobisher e seu encontro com os povos indígenas, Saeghman simplesmente reutilizou a mesma imagem de seu texto sobre Barentsz. Esse tipo de reaproveitamento indevido era comum<sup>22</sup>.

Para Saeghman e outros pioneiros do ramo editorial, não havia grande diferença entre os povos nativos do norte da Rússia e os nativos da Groenlândia – o público europeu os considerava indistintamente estranhos. O artista holandês Christoffel van Sichem IV foi o responsável pelas xilogravuras do compêndio de viagens publicado por Gillis Saeghman. Suas representações são ora estilizadas – corpos musculosos, seios expostos, vestes fluidas de inspiração clássica e gestos ornamentados –, ora compostas de traços simples. No primeiro caso, trata-se de cenas imaginadas; no segundo, a simplicidade permite que detalhes práticos, como roupas de pele, navios em movimento e homens arpoando uma baleia, sejam transmitidos com maior precisão. Em geral, quando o Ártico era representado nessas imagens modernas, o que se destacava não era o lugar em si, mas as curiosidades e os recursos – pessoas vestindo peles, baleias, narvais e morsas. Na época, embora já se produzissem representações artísticas de paisagens, elas serviam como cenários idealizados que apoiavam narrativas geralmente bíblicas ou mitológicas. O Ártico não era cenário adequado para esse tipo de história e, do ponto de vista prático, suas características geográficas não pareciam possuir valor intrínseco. A paisagem ártica era vista como desprovida de recursos exploráveis.

Ilustrações de povos samoiedos também aparecem na obra *Voyage des pais Septentrionaux* (1671), do médico Pierre Martin de La Martinière<sup>23</sup>, que se juntou à expedição da Companhia Dinamarquesa de Comércio do Norte como cirurgião, rumo à costa setentrional da Europa e à Groenlândia. O objetivo da expedição era avaliar as possibilidades comerciais da região, especialmente em relação a peles finas: zibelinas, martas, arminhos. Nenhum desses recursos foi ilustrado. Das treze imagens da obra, algumas retratam animais, mas a maioria mostra pessoas, sendo sete delas de povos indígenas. Em contraste com a única imagem que representa os russos (identificados como moscovitas), que são altos, esbeltos, bem-vestidos e descritos no texto como belos, as pranchas ilustrando os samoiedos, lapões e zemblanos retratam indivíduos baixos e robustos, com rostos quase caricaturais. La Martinière é bastante crítico em relação a eles. Suas descrições são detalhadas, opinativas e escritas em um estilo seco e direto. Embora admire a destreza com que um homem levanta um caiaque e o equilibra no ombro, carregando ao mesmo tempo arco, dardo e aljava, ele descreve as populações nativas como “totalmente bárbaras” e escreve, por exemplo, que “as mulheres samoiedas são mais feias do que os homens”<sup>24</sup>.

GERRIT DE VEER: VVAERACHTIGHE BESCHRYVINGHE VAN DRIE SEYLAGIEN (AMSTELREDAM: CORNELIS CLAESZ, 1598). ACERVO NYPL.

VVaerachtighe Beschryvinghē

Van drie seylagien / ter werelt noyt soo vzeemt ghe:

hoort / drie jaeren achter malcanderen deur de Hollandtsche ende Zeelandtsche schepen by noorden Noorweghen / Moscobia ende Tartaria / na de Coninckrijcken van Cathay ende China, so mede vande opdoeninghe vande Weygats, Nova Sembla, en vart landt op de 80. gradē / dat men acht Gjoenlande te zyn / daer noyt mensch gheweest is / ende vande felle verscheyt ende Beuzen ende ander Zee-monsters ende onzachtliche koude / en hoe op de laetste reyse t'schip int ys beset is / ende volck op 76. graden op Nova Sembla een huys gherinnert / ende 10. maenden haer aldaer ont houden hebben / ende daer nae meer als 350. mylen met open elepne schuyten over eude langs der Zee ghebar en. Alles met seer grooten perijckel / moepten / ende ongeloofeliche swaricheyt. Gedact deur Gerrit de Veer van Amstelredam.



Ghedruckt t'Amstelredam, by Cornelis Claesz, op't vvater, int Shrijf-boeck, A<sup>o</sup> 1598.

Fig. 2



Fig. 3

Ao longo do século 17, vários outros relatos populares sobre regiões do Ártico com potencial lucrativo foram publicados. As imagens desses livros continuaram a focar nas curiosidades e nos recursos considerados exóticos ou estranhos ao olhar ocidental. Em 1644, o filósofo e escritor francês Isaac de la Peyrère embarcou em uma viagem de pesquisa para sua obra *Relation du Groenland* (1647). Em vez de viajar à Groenlândia, ele foi à Dinamarca para se informar sobre a ilha. Em seu livro, Peyrère incluiu um mapa dobrável detalhando a costa sul da Groenlândia, o qual ainda situava a mítica Ilha de Friisland no Atlântico. A outra ilustração também era dobrável e mostrava várias imagens de um homem, uma mulher e uma criança groenlandeses e de um narval, além de duas imagens de um caiaque (Fig.3). A família veste roupas de pele e carrega arcos e flechas.

Nos setenta e cinco anos seguintes à “descoberta” de Spitsbergen por Willem Barentsz, em 1596, baleeiros começaram a se aventurar pela região<sup>25</sup>. A monarquia dinamarquesa-norueguesa reivindicava as ilhas, mas baleeiros holandeses e ingleses também frequentavam a área. Ao contrário de outras terras árticas, não havia indígenas em Spitsbergen – por isso Barentz é tido como o “descobridor” do local –, logo, os textos e as ilustrações dali destacavam outras curiosidades. Em 1671, o naturalista e médico alemão Friedrich Martens visitou Spitsbergen a bordo de um baleeiro de Hamburgo.

Martens fez observações sobre a flora, a fauna e o clima, publicando, em 1675, suas impressões sobre sua estadia de cinco meses<sup>26</sup>. Nos anos entre sua viagem ao norte e a publicação de seu texto, um número recorde de baleias foi caçado nas águas de Spitsbergen. As observações oportunas de Martens incentivaram essas empreitadas. Embora seu objetivo principal fosse, ao que parece, o avanço do conhecimento científico, suas descrições também visavam beneficiar o comércio e os negócios. Em seu texto, dividido em quatro partes, ele descreve a preparação do navio e os perigos da viagem durante uma tempestade, o ar, a água e o gelo de Spitsbergen, bem como a flora e fauna do arquipélago. As descrições da caça às baleias, do corte e da fervura da gordura estão no capítulo sobre a fauna.

Ricamente ilustrado com gravuras, seu livro contém quatro páginas horizontais dobráveis que mostram navios aglomerados nas águas com homens arpoando baleias, navios presos no gelo com ursos-polares à espreita, navios adentrando as paisagens vertiginosas dos fiordes e, por fim, um navio solitário lutando para atravessar águas tempestuosas repletas de icebergs. Esses panoramas impressionantes foram os primeiros a oferecer uma noção do ambiente em que os homens viajavam e trabalhavam.

Talvez ainda mais notáveis do que os panoramas fossem as pranchas individuais: uma com os variados formatos de flocos de neve, quatro com diferentes ervas e plantas, quatro com aves marinhas comuns, uma com animais terrestres (urso-polar, cervo e raposa), uma com catorze tipos de vida marinha (foca, lula, krill, morsa, entre outras) e, por fim, a última prancha, maior e dobrável, com duas baleias-da-groenlândia e uma baleia-fin, acompanhadas pelos arpões usados para caçá-las. Essas pranchas foram pioneiras ao apresentar informações científicas relativamente precisas.

Todas as gravuras foram baseadas em desenhos de Martens. Naturalista atuante nas áreas de anatomia, botânica e medicina, Martens também era hábil desenhista. A inclusão de sua obra em compêndios comprova o sucesso do texto e das ilustrações. Em 1685, ela entrou em um compêndio holandês sobre o mundo setentrional, ao lado dos relatos de La Martinière e Simon de Vries – este também envolvido nas edições alemã e holandesa da obra de Isaac de la Peyrère<sup>27</sup>. O autor da versão de 1685 foi Jacobus Harrewyn, e a única prancha a diferir significativamente da versão original era a que mostrava o urso, o cervo e a raposa. Em vez de aparecerem sobre um fundo neutro, os animais foram inseridos em uma paisagem que se assemelha mais ao interior da Itália do que ao Ártico. Na reimpressão de 1694, um compêndio em língua inglesa, as ilustrações de Martens foram reproduzidas sem grandes alterações estilísticas em relação à versão original (Fig.4).

O urso, o cervo e a raposa retornam ao fundo neutro original<sup>28</sup>. As pranchas de flora e fauna de Martens também foram utilizadas quase um século depois pelo linguista alemão Johann Christoph Adelung em seu livro sobre as diversas tentativas de encontrar a Passagem Nordeste<sup>29</sup>.

FRIDERICH MARTENS VON HAMBURG "TAB. O." DO LIVRO SPITZBERGISCHE ODER GROENLANDISCHE REISE BESCHREIBUNG GETHAN IM JAHR 1671. HAMBURG: GOTTFRIED SCHULTZENS. 1695). ACERVO NYPL.



Fig. 4

Adelung nunca viajou ao Ártico, e suas ilustrações são essencialmente baseadas nos relatos de testemunhas oculares anteriores, incluindo o diário de Jan Huyghen van Linschoten sobre a expedição de Barentsz<sup>30</sup>. Ele também reutiliza as ilustrações de Martens dos flocos de neve, da flora e da fauna, mas recorre a La Martinière para sua representação dos povos samoiedos – e, surpreendentemente, chega a creditá-lo (Fig. 5).

Um novo texto ilustrado que também se tornou popular veio a público no século 18, de autoria do missionário dinamarquês Hans Egede, que viajou à Groenlândia com sua família e quarenta colonos em 1721. Seu objetivo era encontrar um assentamento viking norueguês perdido, com o qual não havia contato havia mais de duzentos anos. Como nenhum descendente foi encontrado, Egede passou a se dedicar à conversão e à colonização da população local. Apesar das dificuldades, como a partida de colonos devido ao escorbuto e uma infestação de varíola, Egede permaneceu na Groenlândia e escreveu diversos livros sobre suas experiências. O primeiro deles não era ilustrado e alguns eram apenas relatórios. Contudo, em 1741, ele publicou uma descrição da ilha acompanhada de um mapa dobrável atualizado, que mostrava o extremo sul das costas oeste e leste, descrita como “inacessível devido a montanhas de gelo flutuantes e fixas”<sup>31</sup>.

O livro de Egede trazia ainda onze gravuras em páginas únicas, que apresentavam a flora, a fauna e os costumes dos groenlandeses. As pranchas individuais e a maioria dos capítulos do livro se concentravam na população nativa, descrevendo características físicas, hábitos, passatempos, idioma e modo de vida em geral (Fig.6).

Essa investigação aprofundada dos groenlandeses era inédita. Em contraste com textos anteriores, como o de La Martinière, que focavam no comércio, ainda que também descrevessem os povos, o livro de Egede mergulha profundamente na cultura dos habitantes da Groenlândia. Nos anos seguintes, sua obra, muito procurada, foi traduzida para o alemão, inglês, holandês e francês.

### Dramas no século 19: entra em cena o explorador

O século 19 foi a era de ouro da exploração do Ártico. Viajantes, cientistas e baleeiros embarcaram para todas as regiões do norte e, o que é importante, escreveram sobre suas aventuras. Até mesmo o veterano baleeiro William Scoresby publicou um relato sobre a pesca da baleia<sup>32</sup>. O drama associado a essas inúmeras jornadas angustiantes aumentava e aguçava o apetite do público. A redução dos custos de publicação garantiu a proliferação de livros, revistas e jornais que alimentaram o fascínio popular pelo Ártico. Assim como os livros podiam ser produzidos a custos mais baixos, também se tornou possível aumentar a quantidade de ilustrações. Quando o explorador americano Elisha Kent Kane publicou, em 1856, seu relato em dois volumes sobre a segunda expedição Grinnell, a página de rosto anunciava com destaque que continha “mais de trezentas gravuras”<sup>33</sup> (Fig.7).

Um crítico escreveu sobre o livro, que se tornou um best-seller:

As gravuras no livro do dr. Kane são extremamente felizes, fruto do trabalho de um verdadeiro poeta das artes, o Sr. Hamilton (da Filadélfia), cujo bom gosto espalha belas vinhetas, como joias, pelos dois volumes, conferindo à obra inteira um halo de romantismo, misterioso como os reflexos da luz naquelas regiões setentrionais, e que dificilmente poderia ter sido alcançado apenas pelo poder das palavras ou do texto impresso<sup>34</sup>.

Conhecido por suas pinturas marinhas, James Hamilton era frequentemente chamado de “Turner americano”, em referência ao pintor britânico William Turner, cujas imagens românticas mesclam paisagens grandiosas com mares tempestuosos e céus dramáticos. Os desenhos de Hamilton, baseados nos esboços de Kane, eram igualmente cativantes e tornavam a leitura das angustiantes aventuras ainda mais envolvente. Todas as gravuras dos dois volumes indicam que foram baseadas nos esboços de Kane. No século 19, confirmar a veracidade de ilustrações era importante para estabelecer a legitimidade do relato. No entanto, o fato de uma ilustração ser baseada em um esboço ou uma fotografia não significava que ela fosse idêntica à referência usada. O grau de precisão não importava tanto quanto traduzir uma sensação verídica da experiência narrada. Foi isso que Kane provavelmente quis dizer quando afirmou: “Não alego ser preciso, mas verdadeiro”<sup>35</sup>.



Fig. 5

As representações do Ártico produzidas no século 19 costumam combinar precisão com o estado de espírito desejado. A ilustração de curiosidades – humanas ou animais – torna-se menos interessante. Em seu lugar, predominam o suposto realismo, a dramaticidade, os relatos moralizantes e a heroificação. A atenção dedicada à aparência e aos hábitos das populações indígenas também diminuía à medida que o século avançava. O foco das imagens passou a ser a figura do explorador branco enfrentando as forças da natureza. A grandiosidade da paisagem também surgia como um tema central, reforçando o drama ao mostrar o quanto o homem é pequeno e vulnerável diante do Ártico, ao mesmo tempo inóspito e belo. Apenas homens valorosos são capazes de se impor nesse cenário sublime.

Outra mudança na representação do Ártico durante o século 19 é que as imagens não estavam mais confinadas ao papel e aos livros. Poucas pinturas sobre o Ártico haviam sido produzidas antes desse período, mas muitas outras surgiram depois<sup>36</sup>. As razões para esse aumento são diversas. O gênero de pintura paisagística se estabeleceu, mesmo pouco influenciado pelos cânones clássicos, o que fez com que a sublimidade da paisagem ártica passasse a ser aceita como tema artístico. Da mesma forma, o gênero de pintura histórica passou a incluir eventos recentes com mais frequência, o que possibilitou a representação de momentos dramáticos das expedições.

Ademais, no século 19, houve uma profusão de relatos incríveis de expedições marcadas por dificuldades e bravura, que se prestavam maravilhosamente como tema. Pintores tanto americanos quanto europeus criaram quadros grandes e panoramas populares que retratavam a beleza, o horror e a tragédia das paisagens. O pintor francês François Auguste Biard foi o primeiro a participar oficialmente de uma expedição apenas como artista. Ele integrou a segunda expedição da Marinha francesa a bordo do navio *La Recherche*, partindo para Spitsbergen em julho de 1839<sup>37</sup>. Antes da viagem, ele já demonstrava grande interesse pelo Ártico. Seu quadro *Luta com Ursos Polares* foi exposto ao público alguns meses antes de sua partida<sup>38</sup>. Para realizar essa obra, Biard pegou emprestada a cabeça de um urso-polar, estudou a espécie no zoológico e utilizou informações de relatos de outras expedições para representar com precisão a anatomia desses animais. A aparência deles é realista, mas a luta entre eles e os três homens no barco parece inusitada ao olhar contemporâneo – os três ursos estão na água, como se fossem monstros marinhos. As pesquisadoras Adèle Akamatsu e France Nerlich observam que Biard transcendeu qualquer preocupação com a precisão ao privilegiar o drama da cena<sup>39</sup>. Mas, do ponto de vista dele e do público da época, o evento deve ter parecido bastante verossímil. Quem poderia afirmar que ursos-polares não caçam em grupo e não atacam a partir da água? Curiosamente, duas xilogravuras de Gerrit de Veer mostram, com mais precisão, um único urso atacando um bote cheio de homens. A narrativa de Veer baseava-se em experiência própria, e não na informação, então desconhecida, de que os ursos adultos são predadores solitários.

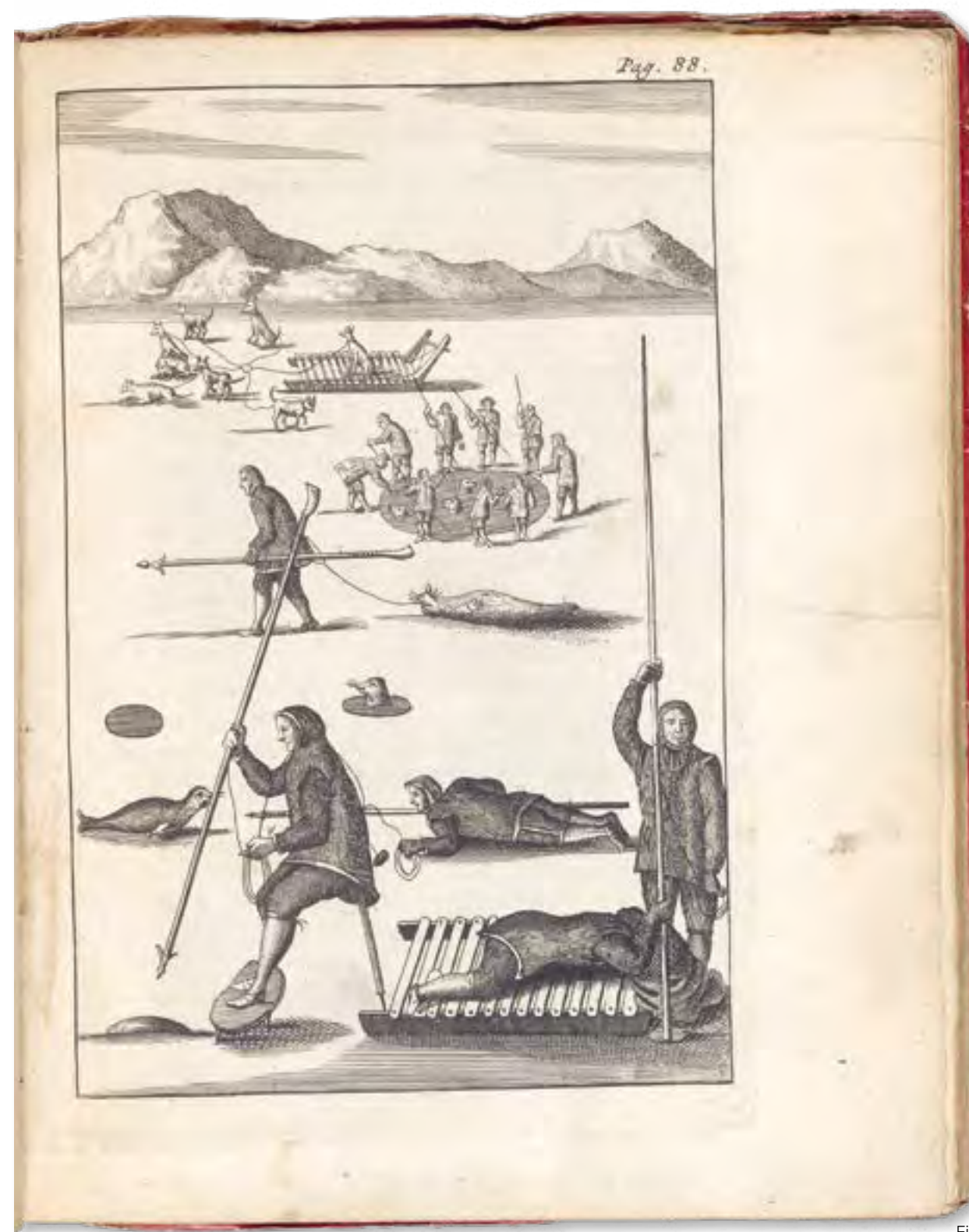


Fig. 6



Fig. 8



Fig. 7

O uso de três ursos por Biard, no entanto, intensificava o drama e o perigo, e o mais importante é que *Luta com Ursos Polares* parecia suficientemente realista para os espectadores do século 19. Embora a obra guardasse semelhanças com a célebre *Barca de Dante* (1822), de Delacroix, não era uma alegoria. Seu tema realista era perturbador porque parecia não oferecer esperança de salvação para os três homens. O chapéu abandonado na margem sugere um desfecho sombrio.

O tema central da pintura – homem contra urso – teria longa ressonância na representação visual do Ártico. Em *O Mar Polar Aberto*, de Isaac Israel Hayes (1867), das nove ilustrações incluídas, duas retratavam caçadas. Em *Caça ao Urso*, um homem golpeia um animal de grande porte enquanto outro rola no chão em primeiro plano; cães latem furiosamente e dois outros membros da expedição empunham seus rifles (Fig. 8).

Em *Caça à Morsa*, homens em um bote tentam se defender desesperadamente de um grupo agressivo de morsas. A diferença entre essas xilogravuras e o quadro de Françoise Auguste Biard é que são os homens que caçam os animais, e não o contrário. Diversos ilustradores, entre os quais F.O.C. Darley, ofereciam um drama “seguro” e verossímil por meio de suas ilustrações, que respeitavam a natureza das expedições e expressavam o tipo de cena aventureira que saciava o apetite por emoção do “viajante de poltrona”.

Biard retornou à Europa continental com mais de quinhentos esboços, com base nos quais criou seis quadros que expôs no salão de 1841<sup>40</sup>. Um dos mais magníficos retrata a aurora boreal. Intitulado *Magdalena-Bay, Vue Prise de la Presqu'île des Tombeaux, au Nord du Spitzberg; Effet d'Aurore Boréale*, combina a experiência de Biard ao ver a aurora na Lapônia com a paisagem montanhosa da Baía Magdalena. Na obra, a aurora poderosa e etérea ilumina a escuridão das montanhas imponentes, revelando um grupo de homens isolados e indefesos, alguns já parcialmente soterrados pela neve. Embora a presença dos homens sugira um elemento narrativo, a pintura está mais centrada na paisagem em si, buscando transmitir a sensação de um local congelado e desolado. O título preciso, que indica a orientação da vista, sugere uma observação científica, mas o tema provoca uma resposta emocional. Esse realismo intensificado é característico de Biard e de seus contemporâneos.

É provável que Biard tenha testemunhado ou ouvido falar das experiências dos cientistas a bordo do *La Recherche*, que realizaram testes com uma haste metálica presa a uma pipa para medir os níveis de eletricidade na atmosfera superior. Louis Bévalet, outro dos quatro artistas da expedição, registrou as mudanças na aparência da aurora e produziu os esboços<sup>41</sup>. Após as expedições ao norte, a comissão científica francesa publicou uma coleção de 26 volumes com seus estudos<sup>42</sup>, que incluía o *Atlas Géologique*, em formato in-fólio, com dez litografias da aurora boreal feitas por Léon Jean-Baptiste Sabatier com base nos esboços de Bévalet. A versão ilustrada do relato de Léonie d'Aunet, publicada em 1864, reproduzia as imagens feitas por Bévalet (Fig. 9).

Em contraste com Biard, dois dos quadros mais famosos sobre o Ártico são de artistas que jamais estiveram na região. O romântico alemão Caspar David Friedrich pintou seu célebre *Das Eismeer* (*O Mar de Gelo*, 1823–1824), após realizar estudos de blocos de gelo nas margens congeladas do Rio Elba. A pintura mostra um mar congelado, com placas de gelo empilhadas em formações irregulares e pontiagudas. Somente uma observação mais cuidadosa permite ver, esmagada sob a montanha de gelo, a popa de um navio tombado de lado. Há muito os estudiosos interpretam a obra de Friedrich como uma reflexão sobre o poder da natureza e a insensatez humana. De fato, a paisagem gelada ocupa o primeiro plano do quadro, e sua sublimidade reforça a narrativa moralizante e de advertência.

Em geral, supõe-se que o quadro de Friedrich tenha sido inspirado na expedição de William Edward Parry, realizada entre 1819 e 1820, e que até mesmo retrate um dos navios de Parry, o *Griper*, embora este não tenha sido esmagado pelo gelo e tenha retornado em segurança<sup>43</sup>. A viagem de Parry foi considerada um grande sucesso, pois ele conseguiu navegar mais a oeste do que qualquer expedição anterior e permaneceu na região por dez meses sem incidentes. Seu aguardado relato, *Journal of a Voyage for the Discovery of a North-West Passage from the Atlantic to the Pacific*, foi publicado em 1821 e traduzido para o alemão em 1822, mas não se sabe ao certo se Friedrich chegou a ler ou ver o livro. Para essa publicação, o artista William Westall produziu gravuras dramáticas com base nos esboços de Frederick William Beechey, feitos *in loco*.

Em setembro de 1819, o *Griper* estava, de fato, um tanto tombado de lado, preso no gelo. A gravura que retrata a cena mostra uma grande montanha ao fundo e homens trabalhando diante do outro navio de Parry, o *Hecla*. O *Griper* aparece inclinado à distância, praticamente se fundindo com a escuridão da paisagem. No conjunto, a gravura é mais expressiva e convencional do que o quadro de Friedrich. Segundo alguns estudiosos, *O Mar de Gelo* de Friedrich é diferente demais para ter sido diretamente influenciado pelas ilustrações do livro, embora a falta de semelhança não signifique que ele desconhecesse a fonte<sup>44</sup>. Da mesma forma, não há evidências de que Friedrich conhecesse outro possível material de referência. Em 1822, o quadro panorâmico *Winteraufenthalt der Nordpol-Expedition*, de Johann Carl Enseln, foi exibido em Dresden. Em muitos aspectos, isso pouco importava para Friedrich ou para seus contemporâneos, que criticaram a pintura por não parecer com o que o Ártico “deveria ser”<sup>45</sup>. Todos esses artistas dependiam de relatos (livros, ilustrações e pinturas) de terceiros e combinavam essas referências com suas próprias fantasias.



LEONIE DAUNET: "AURORE BORALE". VOYAGE D'UNE FEMME AU SPITZBERG (PARIS: HACHETTE, 1867). ACERVO NYPL.

Fig. 9

O pintor britânico Edwin Landseer também recorreu à imaginação e a diversas fontes para criar seu grande e violento quadro de 1864, *Man Proposes, God Disposes* (O homem propõe, Deus dispõe) (Fig. 10). A obra foi uma resposta à trágica e devastadora perda da expedição de *sir* John Franklin. Talvez a mais famosa entre as inúmeras expedições fracassadas ao Ártico, a história de Franklin é cercada de escândalos e mistérios não resolvidos. Em maio de 1845, *sir* John Franklin, veterano de combates e explorações navais que já havia viajado ao Ártico duas vezes, comandou os navios da Marinha Britânica *Erebus* e *Terror*, partindo da Inglaterra rumo aos mares árticos em busca da lendária Passagem Noroeste. Quase dois anos depois, a ausência de notícias começou a preocupar sua esposa, *lady* Jane Franklin, que se empenhou em organizar missões de resgate e construir uma narrativa honrosa sobre seu marido. Ao longo das três décadas seguintes, expedições governamentais e particulares buscaram em vão por sobreviventes, retornando apenas com relíquias, evidências controversas e uma carta – que suscitava ainda mais perguntas do que fornecia respostas. O escândalo girava em torno dos relatos do explorador John Rae, da Companhia da Baía de Hudson, que, em 1854, conversou com caçadores inuítes nas proximidades da Ilha King Willian. Além de entregar a Rae as primeiras relíquias encontradas da expedição desaparecida, os inuítes relataram que a tripulação havia recorrido ao canibalismo. O relatório oficial de Rae, em seu retorno à Inglaterra, vazou para a imprensa e causou um escândalo, pois era impensável que cidadãos britânicos respeitáveis pudessem recorrer a um comportamento tão desesperado e deplorável. O fato de Landseer ter concluído o quadro quase vinte anos após a partida da expedição e dez anos depois do relatório de Rae indica o quanto o mistério ainda permanecia vivo no imaginário popular. Edward Coleman, que encomendou a obra, e o segundo proprietário do quadro, Thomas Holloway, tinham grande interesse pelo Ártico e pelo destino de Franklin e seus homens<sup>46</sup>.

A pintura retrata dois ursos-polares famintos: um rasga uma bandeira, enquanto o outro se deleita roendo um osso em meio a uma paisagem ameaçadora de icebergs. Em primeiro plano, vê-se o mastro quebrado de um navio e um telescópio naval, ambos interpretados como sinais de ambições frustradas. Em geral, a obra é entendida como uma mensagem de advertência, lembrando ao observador que o desejo humano de grandeza é, em última instância, julgado por Deus<sup>47</sup>. Desvelado na prestigiada Royal Academy, o quadro causou sensação, e *lady* Franklin recusou-se a entrar na sala onde estava exposto.

Segundo o historiador Andrew Moore, boa parte do material de referência utilizado por Landseer consistia em descrições textuais encontradas em *The Voyage of the Fox in the Arctic Seas*, de Francis Leopold McClintock, publicado em 1859<sup>48</sup>. A expedição de resgate comandada por McClintock foi de grande importância, pois não só descobriu os restos mortais de dois tripulantes dentro de um bote como também localizou a notória carta *Victory Point*, que registrava a morte de Franklin em 1847 – único registro escrito sobre a expedição jamais encontrado. Assim, ele ficava isento de qualquer envolvimento direto com canibalismo, embora seus homens continuassem implicados<sup>49</sup>.

A narrativa de McClintock tornou-se um best-seller, superando até mesmo romances populares da época de Dickens e Thackeray, e trechos da obra apareceram nos principais jornais da época<sup>50</sup>. Em seu relato, McClintock descreve como encontrou um casaco de sarja azul, uma bandeira naval vermelha e as lentes de um telescópio – todos representados no quadro de Landseer. A importante descoberta dos corpos não foi ilustrada no livro, por se tratar de uma cena considerada chocante. Na verdade, quase todas as ilustrações presentes no volume retratam cenas relativamente neutras: o luar, o *Fox* ancorado no gelo, uma geleira no assentamento de Kaparoktok, na Groenlândia, o *Fox* navegando, medições científicas, um bote, morsas, um trenó puxado por cães rumo a um marco de pedras e um iceberg. A única imagem que sugere perigo mostra um inuk sendo surpreendido por um urso-polar. Os britânicos nunca eram retratados como assustados ou em situação de perigo, embora tais circunstâncias fossem frequentes. Ao contrário, apareciam sempre como senhores de seus destinos, ao passo que os inuítes eram vistos como menos espertos. A outra ilustração em que os nativos aparecem (legendada com o termo “*esquimaux*”) os mostra agindo como animais para atrair a atenção dos europeus. Essas duas imagens e suas respectivas legendas, bem como outras observações feitas no livro, depreciavam os saberes, os hábitos e os costumes dos povos indígenas, ao mesmo tempo que exaltavam a superioridade britânica.

Três das ilustrações de *The Voyage* foram baseadas em esboços de Allen Young, que viajou como capitão no *Fox*. No entanto, outras dez foram desenhadas por Walter William May, que não participou da expedição de McClintock, mas havia servido anteriormente como imediato na viagem ártica de Edward Belcher, entre 1852 e 1854. A inclusão dos desenhos de May comprovava o respeito que ele conquistara como artista, além de sugerir que o fato de ele ter visto a paisagem ártica uma única vez já era o suficiente para garantir autenticidade. Em uma crítica publicada no *Daily News*, os desenhos de May foram considerados “exemplares admiráveis da arte [que] fazem do volume uma contribuição muito bem-vinda e de grande mérito”<sup>51</sup>. Anteriormente, apenas uma de suas ilustrações havia entrado em *The Last of the Arctic Voyages*, de Belcher, publicado em 1855 (a maioria das ilustrações de Belcher foi baseada em seus próprios esboços). No entanto, no mesmo ano, May também publicou seu próprio portfólio, contendo catorze litografias coloridas. Pouco se sabe sobre sua vida, mas essa publicação deve ter sido sua estreia como artista. Ele tinha 24 anos na época do lançamento.



Fig. 10

May não foi o primeiro nem o único britânico a publicar um portfólio tão requintado e caro. Antes dele, em 1850, William Henry Browne, que viajara como imediato na expedição de James Ross em busca de Franklin, publicou um portfólio com dez cromolitografias retratando paisagens árticas. Em 1854, Samuel Cresswell, subcomandante do navio *Investigator*, lançou um portfólio ainda maior e mais caro, com descrições e oito litografias coloridas baseadas em seus próprios desenhos (Fig. 11). Os três portfólios comprovam o crescente fascínio do público pelo destino misterioso de Franklin e a popularidade do Ártico. De um total de 32 pranchas, apenas duas continham alguma representação da população inuíte. Em *Fiorde Próximo a Uppernavik*, de Browne, dois caiaques tripulados flutuam sobre as águas; em *Esquadra Ártica no Porto Leevely, Ilha Disko, Costa da Groenlândia*, de May, três mulheres estão em pé na margem (Fig. 12). Em ambos os casos, a paisagem continua sendo o tema central e as figuras humanas funcionam apenas como elementos decorativos secundários.

Em sua análise sobre a imaginação inglesa, Francis Spufford observa que as populações indígenas só tinham lugar nas descrições da região, nos textos de história natural e nos estudos de folclore, mas não nas histórias de descoberta e conquista<sup>52</sup>. Após a divulgação dos relatos de canibalismo na expedição de Franklin, o preconceito contra os inuítes acentuou-se ainda mais. Charles Dickens escreveu um artigo famoso na revista *Household Words* defendendo a virtude dos britânicos e proclamando a barbárie dos inuítes. Os relatos de expedições posteriores ao caso Franklin focavam principalmente os exploradores<sup>53</sup>. As populações locais deixaram de ser consideradas dignas de estudos etnográficos e passaram a ocupar apenas posições periféricas, como fornecedoras de suprimentos ou mão de obra contratada. Uma exceção notável a esse preconceito foi o explorador independente americano Charles Francis Hall, que passou anos vivendo e viajando com os inuítes Taqulittuq (Tookoolito) e Ipirvik (Ebierbing). Em 1864, Hall publicou *Life with the Esquimaux*, livro em dois volumes contendo cem ilustrações baseadas em seus próprios esboços, fotografias e objetos trazidos das viagens<sup>54</sup>. A imagem da capa mostra Hall entre seus dois companheiros, e as ilustrações se dividem entre paisagens e cenas dos costumes dos povos indígenas. No prefácio do livro, Hall declara sua convicção quanto à importância da história oral inuíte e à confiabilidade de seus testemunhos. Ao decidir aprender a língua local e viver com os inuítes de acordo com seus costumes, Hall buscava compreender aquele modo de vida. Sua visão respeitosa dos povos indígenas contrariava os preconceitos da época. A edição americana do livro foi publicada no ano seguinte e alcançou grande popularidade.

SAMUEL GURNEY CRESSWELL: "HMS INVESTIGATOR IN THE PACK, OCTOBER 8TH 1850" DE A SERIES OF EIGHT SKETCHES IN COLOUR... BY LIEUT... CRESSWELL, (LONDON: DAY & SON, 1854). ACERVO NYPL.



Fig. 11

WALTER WILLIAM MAY: "THE ARCTIC SQUADRON IN LEEVELY HARBOUR, ISLAND OF DISCO, COAST OF GREENLAND," DE A SERIES OF FOURTEEN SKETCHES MADE DURING THE VOYAGE UP WELLINGTON CHANNEL, IN SEARCH OF SIR JOHN FRANKLIN (LONDON: DAY & SON, 1855). ACERVO NYPL.



THE ARCTIC SQUADRON IN LEEVELY HARBOUR, ISLAND OF DISCO, COAST OF GREENLAND.

No. 22 til 29. De gamle Skandinavers Udsælgelse ved Godthaab. (Vesterbygden).

No. 30 og 31. Om KAGSSIN, en yndig Drengmand.

No. 32 til 34. RUNNEN, den forærbelige Dreng, som undslap fra et fjendeligt Overfald paa hans Husfæller, derpaa drog langt overland, og udførte forskjellige Heltebedrifter.

No. 35. ARAMALIN, en vild Hedning, som ved et Drommesyn blev bevæget til at lade sig døbe.

No. 36 og 37. Om KENAKE, som blev drept af Hvalfangerne, og hvis Søn derpaa blev fortryllet, saa at Europæerne hverken kunde see ham eller saare ham.

No. 38. Om UNGELAGTARE, en gammel Drengmand paa Ryster ligeoverfor Grønland.

No. 39. Om KAGSSAGSIN.



SKIBET „DEINE HORTENSE“ PAA GØRTHAABSFJORD I AARET 1856.



No. 1

Fig. 13

Outra publicação que contrariou a visão predominante foi produzida e publicada em Godthaab (atualmente Nuuk) em 1860. Fruto da colaboração entre um grupo de artistas indígenas e o educador groenlandês Rasmus Berthelsen, o livro *Kaladlit Assilialait* é composto inteiramente por xilogravuras<sup>55</sup> (Fig. 13).

Aalut Kangermiu (Aron de Kangeq) criou xilogravuras baseadas em seus próprios desenhos e nos esboços de outros cinco artistas da comunidade Kalaallit, que Berthelsen então imprimiu para o livro. Como o livro foi concebido para um público estrangeiro, com edições em dinamarquês, francês e inglês lançadas em 1860, ele revela a complexa realidade do colonialismo.

O projeto só teve êxito porque Kangermiu sabia ler e escrever tanto em dinamarquês quanto em groenlandês, o que lhe permitia transitar entre colonizadores e colonizados. O alcance do livro foi significativo. Charles Francis Hall esteve em Godthaab em julho de 1860 e provavelmente adquiriu o livro ou uma de suas xilogravuras. Posteriormente, adicionou uma reprodução da imagem No. 1 (acima).

Mulher e criança de Godthaab, em *Life with the Esquimaux*, explicando que ela havia sido “desenhada e gravada por um groenlandês chamado Aron, cuja educação não fora melhor do que a da maioria de seus conterrâneos”<sup>56</sup>. A afirmação de Hall, seja ela verdadeira ou não (é provável que Kangermiu fosse mais instruído), visava validar a habilidade do artista.

No ano anterior à publicação de *Kaladlit Assilialiait*, o artista norte-americano Frederic Edwin Church navegou pela costa do Labrador com seu amigo, o escritor Louis Legrand Noble. O objetivo da viagem era estudar os icebergs. Dois anos depois, em 1861, Noble publicou seu livro sobre a viagem, e a monumental pintura de Church, com 3 metros de largura, intitulada *The North*, foi exibida pela primeira vez<sup>57</sup>. A obra foi criticada por retratar apenas a paisagem: não havia figuras humanas, narrativa moralizante nem heróis – portanto, nenhum drama<sup>58</sup>. Diante da falta de compradores interessados, Church decidiu retrabalhar o quadro e acrescentar o mastro quebrado de um navio, geralmente interpretado como uma alusão à expedição perdida de Franklin. Em 1863, ele levou o quadro a Londres e mudou seu título para *The Icebergs*, mais neutro politicamente durante o período da Guerra Civil Americana. A elite da exploração ártica britânica compareceu para ver a obra: *sir* McClintock, *sir* George Back, John Rae e *sir* Edward Belcher, assim como *lady* Jane Franklin. É provável também que Landseer tenha visto o quadro. Precisamente no ano seguinte, ele expôs seu *Man Proposes, God Disposes*.

Nas décadas seguintes à expedição de Franklin, o Ártico desfrutou de grande popularidade. Frederic Church produziu um segundo quadro sobre o tema, *Aurora Borealis*, que incluía na paisagem o navio de seu amigo Isaac Hayes. Mais uma vez, escolheu a paisagem como tema principal, mas utilizou o navio para estruturar uma narrativa ligada à figura do explorador. Em 1869, o pintor marítimo norte-americano William Bradford, que já havia viajado com baleeiros em águas árticas, organizou sua própria expedição de três meses ao Ártico, com fins exclusivamente artísticos. Para acompanhá-lo na viagem, contratou dois fotógrafos profissionais de Boston, John L. Dunmore e George P. Critcherson. A empreitada de Bradford foi amplamente divulgada na imprensa, em parte pela participação na expedição do veterano explorador do Ártico Isaac Hayes. O navio a vapor *Panther* alcançou a Baía de Melville, navegando muito

mais ao norte do que Church havia conseguido. O objetivo de Bradford era aprofundar sua produção artística, e a presença de fotógrafos a bordo contribuiu nesse processo.

Os primeiros registros fotográficos do Ártico são anteriores aos de Dunmore e Critcherson<sup>59</sup>. Equipamentos de daguerreotipia foram embarcados no *Erebus* de Franklin, mas não se sabe se alguma chapa chegou a ser exposta. No verão de 1852, William Dornville, o cirurgião que servia sob o comando de *sir* Edward Belcher, produziu alguns calótipos. E, dois anos depois, Edward Augustus Ingelfield, capitão do navio de reabastecimento da expedição de Belcher, expôs algumas chapas na Groenlândia<sup>60</sup> (hoje sob posse do Museu Marítimo Nacional, em Londres). Os primeiros processos fotográficos, no entanto, não eram adequados às condições climáticas do Ártico nem às viagens frequentemente mal preparadas dos exploradores. Com o desenvolvimento dos processos de colódio úmido e seco nas décadas de 1850 e 1870, respectivamente, a fotografia tornou-se mais viável, mas o clima imprevisível e severo restringia as exposições fotográficas aos meses de verão. Negativos em vidro nem sempre resistiam à viagem de volta.

Embora McClintock, Hayes, Hall e outros tenham conseguido fazer fotografias, Dunmore e Critcherson produziram a mais bela série de fotos do Ártico até então. Bradford as utilizou para criar seus quadros e, mais significativamente, produziu um livro ilustrado com imagens que documentavam sua viagem (Fig. 14).

JOHN LAPHAM DUNMORE E GEORGE P. CRITCHERSON: "VISTA N° 55" DO LIVRO THE ARCTIC REGIONS DE WILLIAM BRADFORD (LONDON: SAMPSON LOW, MARSTON, LOW AND SEARLE, 1873), ACERVO NYPL.



Fig. 14



*The Arctic Regions* foi uma edição luxuosa e limitada a trezentos exemplares. Era ricamente ilustrada com 141 fotografias impressas em papel albuminado que tiveram de ser inseridas manualmente em cada página. O impacto do livro e das fotografias foi enorme. Bradford converteu os negativos de colódio úmido em positivos em placas de vidro, que exibiu como projeções e também apresentou em suas palestras, com muito sucesso<sup>61</sup>. Como as fotografias eram vistas como documentos fiéis, Bradford passou a ser elogiado pela veracidade de seus quadros.

A fotografia tornou-se prática usual nas expedições ao Ártico no final do século 19. As expedições Polaris, British Arctic, Pandora, Jeannette e Lady Franklin Bay contavam todas com um membro específico a bordo para realizar registros fotográficos. Quando os negativos sobreviviam, essas fotografias eram, em sua maioria, reproduzidas a baixo custo por meio de xilogravuras, acompanhadas de legendas que indicavam que a ilustração tinha origem fotográfica<sup>62</sup>. Por exemplo, no livro *Ice Pack and Tundra*, de William Gilder, que relata a busca do autor pela expedição perdida Jeannette, 16 das 48 ilustrações são xilogravuras feitas com base em fotografias<sup>63</sup>. Na segunda metade da década de 1880, já era possível reproduzir fotografias em meio-tom. Em 1889, quando foi publicado o relato de William Aldrich sobre sua viagem de oito meses a bordo de um baleeiro, o livro incluía 25 reproduções em meio-tom de suas fotografias<sup>64</sup>. Como frequentemente acontecia com a fotografia no Ártico, a desolação da paisagem nevada tornava os registros monocromáticos um desafio, mas até mesmo cenas mais dinâmicas exigiam maior definição. Assim, a maioria das fotografias precisava ser retocada para que houvesse contraste e profundidade nas reproduções em meio-tom. No livro de Aldrich, todas as fotografias são retocadas de alguma maneira. Os exemplos mais evidentes incluem um sol da meia-noite desenhado – que de outra forma não seria visível – e uma baleia, cujos contornos arredondados precisaram ser destacados contra a água escura e agitada.

WILHELM JOSEPH BURGER: "LE HARPONNIER DAVIDSON ET LE MATELOT" EXPÉDITION AU POLE NORD PAR LE COMPTE WILCZEK. 1872. IMAGENS ESTEREGRÁFICAS. IMPRESSÃO EM ALBUMEN DE PRATA. ACERVO NYPL.



Nos anos seguintes e até a primeira década do século 20, a tecnologia fotográfica tornou-se mais sofisticada, e as reproduções deixaram de exigir retoques intensos. Ainda assim, os exploradores seguiram incluindo tanto fotografias quanto desenhos em seus livros.

Um dos maiores exemplos disso é a obra em dois volumes *Farthest North*, do explorador norueguês Fridtjof Nansen, que trazia fotografuras sobre metal, reproduções de seus próprios esboços em páginas inteiras e ilustrações no corpo do texto<sup>65</sup>. Algumas pranchas eram, inclusive, coloridas. Todos os tipos de ilustrações continuaram sendo partes fundamentais da narrativa, conferindo veracidade e dramaticidade ao relato e permitindo que a imaginação completasse a cena.

A escolha dos temas retratados nesses livros mantinha-se alinhada com a iconografia polar tradicional: o navio preso no gelo, a tripulação a bordo, paisagens e representações etnográficas dos povos indígenas. A reintrodução desses povos nas narrativas polares, na segunda metade do século 19, deve-se em parte ao tempo decorrido desde o desaparecimento de Franklin e à presença britânica cada vez menor no Ártico, mas talvez ainda mais ao fato de que exploradores norte-americanos como Elisha Kent Kane, Charles Francis Hall e outros começaram a reconhecer – ou mesmo defender – a adoção dos modos de vida inuítes durante suas estadias na região. Fosse desenhada, fosse fotografada, a representação dos povos indígenas era frequentemente apresentada como estudo etnográfico. No geral, essas imagens eram vistas de forma objetiva como documentos científicos legítimos, e, na melhor das hipóteses, eram pouco lisonjeiras. Por exemplo, uma fotografia retocada em *Arctic Alaska*, de Aldrich, mostra um homem inuïat sentado no navio.

WILHELM JOSEPH BURGER: "LE TEGETHOFF ENTOURÉ DE GLACES. À LA NOUVELLE-EXPÉDITION AU POLE NORD PAR LE COMPTE WILCZEK. 1872. IMAGENS ESTEREGRÁFICAS. IMPRESSÃO EM ALBUMEN DE PRATA. ACERVO NYPL.



A legenda “O elo perdido – Um nativo de Point Lay” é extremamente ofensiva para os leitores atuais, mas, à época, esse insulto racial, que deturpava as ideias de Darwin, era uma forma comum de os ocidentais brancos “explicarem” a existência dos povos indígenas. Representações depreciativas e discriminatórias como essa eram, infelizmente, comuns na literatura polar da época. Barry Lopez reflete que todos nós compreendemos a Terra de forma imperfeita, pois nossas percepções são influenciadas por preconceções e desejos. Ele escreve: “Pensando em paisagens como agregações misteriosas, torna-se mais fácil abordá-las”<sup>66</sup>. De fato, quando pensamos no Ártico, nossa mente pode optar por enxergar a beleza e suavizar a realidade. Assim, facilitamos a aproximação e convenientemente ignoramos histórias desconfortáveis.

Examinar a história local e suas representações visuais é uma tarefa imensa. A perspectiva ocidental, meridional e estrangeira sobre o Ártico é fruto de uma combinação de desconhecimento, exotização, invenção de histórias fantásticas, idealização da paisagem, dramatização do clima extremo e exaltação dos exploradores que atravessaram seu território. Essas ideias estão fortemente expressas em desenhos, gravuras, pinturas e fotografias, que revelam uma visão unilateral e complexa que formou as bases do imaginário coletivo atual sobre o extremo norte da Terra.



## Notas bibliográficas e comentários

1. LOPEZ, Barry. *Arctic Dreams*. New York: Vintage Books, 2001, p. 255, 259.
2. LOPEZ, Barry. *Arctic Dreams*, p. 272.
3. McGHEE, Robert. *The Last Imaginary Place*. New York: Oxford University Press, 2005, p. 273.
4. BACK, George. *Narrative of an Expedition in H.M.S. Terror, undertaken with a view to Geographical Discovery on The Arctic Shores, in the Years 1836-7*. London: John Murray, 1838, p. 189.
5. D'AUNET, Léonie. *Voyage d'une femme au Spitzberg*. Paris: Hachette, 1854, p. 173-175.
6. KOLDEWEY, Karl. *The German Arctic expedition of 1869-70: and narrative of the wreck of the "Hansa" in the ice*. London: Sampson Low, Marston, Low & Searle, 1874, p. 73.
7. STAM, David H. *Adventures in Polar Reading: The Book Cultures of High Latitudes*. Chicago: University of Chicago, 2019.
8. McGHEE, Robert. *The Last Imaginary Place*, p. 19.
9. LOPEZ, Barry. *Arctic Dreams*, p. 273.
10. PURCHAS, Samuel. *Hakluytus Posthumus; or, Purchas his Pilgrimes*. London: W. Stansby for H. Fetherstone, 1625. *Gods Power and Providence. Shewed, in the Miraculous Preservation and Deliverance of Eight Englishmen of 1630*. London: R.Y. for John Partridge, 1631.
11. LOPEZ, Barry. *Arctic Dreams*, p. 294.
12. VERNE, Jules. *The Extraordinary Journeys: The Adventures of Captain Hatteras*. New York: Oxford University Press, 2005, p. 321.
13. LOPEZ, Barry. *Arctic Dreams*, p. 283.
14. HEUER, Christopher P. *Into the White: The Renaissance Arctic and the End of the Image*, 2019, p. 77.
15. HEUER, Christopher P. *Into the White: The Renaissance Arctic and the End of the Image*, p. 112.
16. SETTLE, Dionyse. *A true report of the laste voyage into the West and Northwest regions*. London: Henrie Middleton, 1577.
17. SETTLE, Dionyse. *La navigation du capitaine Martin Forbisher Anglois, és régions de west et nordwest*. [Genève]: Anthoine Chuppin, 1578.
18. HEUER, Christopher P. *Into the White: The Renaissance Arctic and the End of the Image*, p. 10-12.
19. BEST, George. *A true discovrse of the late voyages of discoverie for the finding of a passage to Cathaya by the Northveast, vnder the conduct of Martin Frobisher generall*. London: H. Bynnyman, 1578.
20. VILJOEN, Madeleine. *Déjà Vu: The Arctic Peoples in the Early Modern Book*. In: CRONIN, Elizabeth (ed.). *The Awe of the Arctic: A Visual History*. Berlin: Hatje Cantz, 2024, p. 31.
21. VEER, Gerit de. *Verhael van de vier eerste schip-vaerden der Hollandtsche en Zeeuwsche schepen naar Nova Zembla*. Amsterdam: G.J. Saeghman, 1663.
22. VILJOEN, Madeleine. *Déjà Vu: The Arctic Peoples in the Early Modern Book*, p. 27.
23. MARTIN DE LA MARTINIÈRE, Pierre. *Voyage des pais septentrionaux*. Paris: L. Vendosme, 1671.
24. MARTIN DE LA MARTINIÈRE, Pierre. *Voyage des pais septentrionaux*, p. 130.

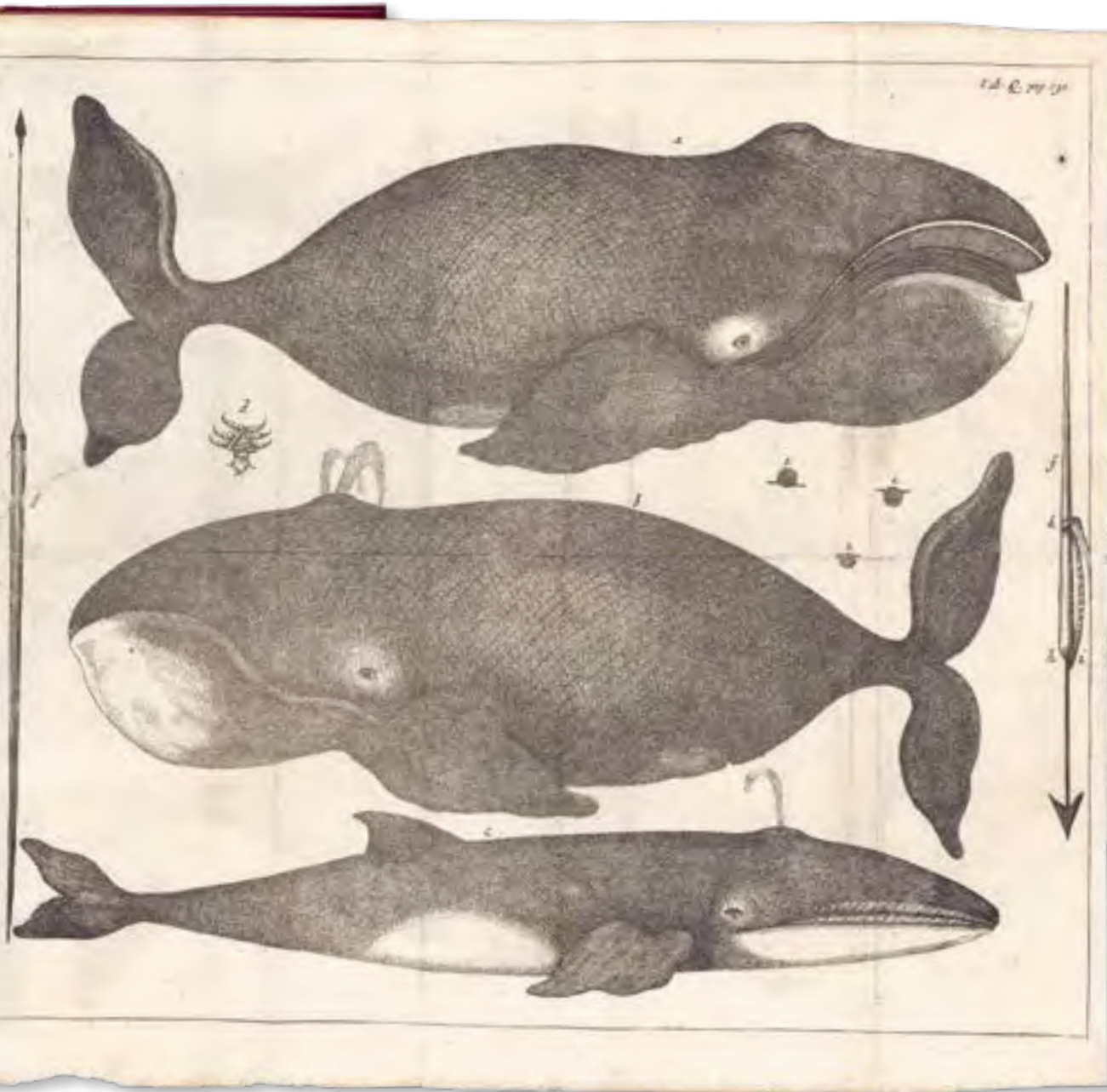
25. Informação contextual: Barentsz é reconhecido como o descobridor de Spitsbergen, já que não havia populações indígenas vivendo ali.
26. MARTENS, Friedrich. *Spitzbergische oder Groenlandische Reise-Beschreibung, gethan im Jahre 1671*. Hamburg: G. Schultzens, 1675.
27. MARTIN DE LA MARTINIÈRE, Pierre; MARTENS, Friedrich; DE VRIES, S. *De noordsche weereld*. Amsterdam: Aert Dircksz. Ooszaen, 1685.
28. NARBOROUGH, John et al. *An Account of several late voyages & discoveries to the south and north*. London: Sam. Smith and Benj. Walford, 1694.
29. ADELUNG, Johann Christoph. *Geschichte der schiffahrten und versuche, welche zur entdeckung des nordöstlichen weges*. Halle: Johann Justinus Gebauer, 1768.
30. LINSCHOTEN, Jan Huyghen van. *Voyagie, ofte schip-vaert*. Franeker: Gerard Ketel, 1606.
31. EGEDE, Hans. *Det Gamle Grønlands nye Perlustation*. Kjøbenhavn: H.C. Paulli, 1729.
32. EGEDE, Hans. *Det Gamle Grønlands nye Perlustation eller Naturel-Historie*. Kjøbenhavn: Groth, 1741.
33. SCORESBY, William. *An account of the Arctic regions with a history and description of the northern whale-fishery*. Edinburgh: A. Constable, 1820.
34. KANE, Elisha Kent. *Arctic Explorations: The Second Grinnell Expedition in Search of Sir John Franklin 1853, '54, '55*. Chicago: S.C. Griggs, 1856.
35. Multiple News Items. In: *Frank Leslie's Illustrated Newspaper*, v. 3, n. 72, Apr. 25, 1857, p. 13.
36. KANE, Elisha Kent. *The U.S. Grinnell expedition in search of Sir John Franklin: a personal narrative*. New York: Harper & Brothers, 1853, p. 16.
37. Informação contextual: O exemplo mais conhecido, anterior ao século 19, é *Dutch Whalers Near Spitsbergen* (1690), de Abraham Storck.
38. Informação contextual: A expedição da comissão científica incluiu visitas ao norte da Escandinávia, às Ilhas Faroé e a Spitsbergen, e teve duração de 1838 a 1842.
39. AKAMATSU, Adèle; NERLICH, France. *François-Auguste Biard*. In: DE CHASSEY, Éric (ed.). *Sauvages nudités: peindre le Grand Nord*. Paris: INHA, 2019, p. 59.
40. AKAMATSU, Adèle; NERLICH, France. *François-Auguste Biard*, p. 57.
41. AKAMATSU, Adèle; NERLICH, France. *François-Auguste Biard*, p. 56.
42. Informação contextual: Os outros dois artistas eram Charles Giraud e Barthélemy Lauvergne.
43. GAIMARD, Joseph Paul. *Voyages de la Commission scientifique du Nord*. Paris: A. Bertrand, 1842-1855.
44. HINRICHS, Nina. *"Das Eismeer" – Caspar David Friedrich and the North*. Nordlit, n. 23, 2008, p. 133.
45. HINRICHS, Nina. *Ibid*. BÖRSCH-SUPAN, Helmut; JÄHNIG, Karl Wilhelm. *Caspar David Friedrich: Gemälde, Druckgraphik und bildmäßige Zeichnungen*. Munich: Prestel Verlag, 1973, p. 387.
46. HINRICHS, Nina. *"Das Eismeer" – Caspar David Friedrich and the North*, p. 135-136.
47. MOORE, Andrew. *Sir Edwin Landseer's "Man Proposes, God Disposes": and the fate of Franklin*. *The British Art Journal*, v. 9, n. 3, Spring 2009, p. 36.
48. HØVIK, Ingeborg. *Heroism and Imperialism in the Arctic: Edwin Landseer's Man Proposes, God Disposes*. Nordlit, n. 23, 2008, p. 185.

49. Informação contextual: Conhecida como *Carta Victory Point*, é o único registro escrito sobre a expedição jamais encontrado.
50. MOORE, Andrew. *Sir Edwin Landseer's Man Proposes, God Disposes*, p. 32.
51. Literature. *Daily News*, Wednesday, Dec. 28, 1859. Issue 4251.
52. SPUFFORD, Francis. *I May Be Some Time: Ice and the British Imagination*. London: Faber and Faber, 1996.
53. DAVID, Robert. *The Arctic in the British Imagination, 1818-1914*. New York: Manchester University Press, 2000, p. 50-52.
54. HALL, Charles Francis. *Life with the Esquimaux*. London: Sampson Low, Son, and Marston, 1864.
55. Kaladlit Assilialiait. *Grønlandske Træsmit*. Godthaab: L. Møller og R. Berthelsen, 1860.
56. HALL, Charles Francis. *Life with the Esquimaux*, p. 54-55.
57. NOBLE, Louis Legrand. *After Icebergs with a Painter: A Summer Voyage to Labrador and Around Newfoundland*. New York: Appleton, 1861.
58. RAAB, Jennifer. *Uncertain Passages*. In: Frederic Church: *The Art and Science of Detail*. New Haven: Yale University Press, 2015.
59. HARVEY, Eleanor Jones. *The Voyage of the Icebergs: Frederic Church's Arctic*

60. *Masterpiece*. Dallas: Dallas Museum of Art; New Haven: Yale University Press, 2002.
61. WAMSLEY, Douglas; BARR, William. *Early Photographers of the Arctic*. *Polar Record*, v. 32, n. 183, Oct. 1996, p. 295-316.
62. Informação contextual: Essas fotografias estão guardadas no Museu Marítimo Nacional, em Greenwich, Inglaterra.
63. POTTER, Russell A. *The Photographic Artist: William Bradford and the Close of the Panoramic Era*. In: *Arctic Spectacles: The Frozen North in Visual Culture, 1818-1875*. Seattle: University of Washington Press, 2007, p. 195-200.
64. NARES, George. *Narrative of a voyage to the Polar Sea during 1875-6 in H.M. ships Alert and Discovery*. London: S. Low, Marston, Searle, & Rivington, 1878.
65. GILDER, William. *Ice Pack and Tundra: An Account of the Search for the Jeannette and a Sledge Journey Through Siberia*. New York: Charles Scribner's Sons, 1883.
66. ALDRICH, Herbert L. *Arctic Alaska and Siberia, or, Eight Months with the Arctic Whalers*. Chicago and New York: Rand, McNally, 1889.
67. NANSEN, Fridtjof. *Farthest North: Being the Record of a Voyage of Exploration of the Ship Fram 1893-96*. Westminster: Archibald Constable & Co., 1897.
68. LOPEZ, Barry. *Arctic Dreams*, p. 257

DIONYSE SETTL - BESCHREIBUNG DER SCHIFFART DES HAUPTMANS MARTINI FORBISSEHER AUSS ENGELLAND... (NÜRNBERG: 1680). ACERVO NYPL.





SIR JOHN NARBOROUGH: "TAB. O." DO LIVRO AN ACCOUNT OF SEVERAL LATE VOYAGES & DISCOVERIES TO THE SOUTH AND NORTH (LONDON: S. SMITH AND B. WALFORD, 1694), ACERVO NYPL

Durante muito tempo, compartilhei da visão simplista e um tanto ingênua que muitos têm do Ártico: um lugar quase vazio e todo coberto de neve. Mesmo não morando lá, hoje sei que a região circumpolar é muito mais complexa – e meu conhecimento sobre ela segue em expansão. Meu interesse surgiu graças a uma amiga e colega, admiradora da história das expedições árticas. Juntas, decidimos escrever um artigo sobre um álbum fotográfico singular, guardado na Biblioteca Pública de Nova York, que reúne imagens da expedição Jackson-Harmsworth.

Ao pesquisar para este trabalho, deparei-me com a história da fotografia no Ártico. Busquei entender quais informações visuais eram de fato transmitidas e até que ponto dialogavam com a narrativa escrita. Enquanto mergulhava na história e na crítica literárias, encontrei repetidas vezes a expressão "imaginário ártico". Perguntei-me de que maneira as ilustrações do Ártico – produzidas, em sua maioria, por estrangeiros – moldaram a imaginação e a percepção que se tem dessa região. Lendo livros sobre o Ártico, desde o século 16, fiquei fascinada pela reiteração de temas e pelo modo como estes eram exaltados em drama e sublimidade. Assim, iniciei minha própria jornada exploratória pelas inúmeras histórias do Ártico e pelas imagens que nelas se entrelaçam.

Meu vínculo com o Ártico tornou-se contínuo e mais profundo do que jamais imaginara. Muitos autores já escreveram sobre o fascínio que ele exerce e sobre o desejo de voltar aos seus espaços. Eu diria que esse magnetismo também se estende às narrativas e às imagens que o representam. Trata-se de uma região de história riquíssima, incrivelmente diversa e em constante transformação, dotada de profundidade cultural e de uma beleza inegável. No século 21, o Ártico está mais acessível do que nunca, e as vozes indígenas ganham cada vez mais reconhecimento e alcance. Ainda que suas imagens, paisagens e histórias sejam hoje mais conhecidas, seu encanto permanece intacto. Sempre há algo novo a aprender. Espero que meu trabalho incentive as pessoas a refletirem sobre como imaginam o Ártico – e a confrontarem essa ideia com a realidade de seus espaços.



**Elizabeth Cronin**





# Diários da rota polar

Beto Pandiani





Nas páginas anteriores, junto com Brandon Davis e sua equipe, transformamos um catamarã projetado para regatas no *Igloo*. As condições árticas requisitavam ajustes muito específicos: gerador a álcool, painéis solares, AIS, sistema de pedal, isolamento... Sem margem para erros. Rumo ao norte: longas estradas, muita poeira, 4.000 quilômetros de Seattle até Tuktoyaktuk.

Arctic Ocean... Tanta neblina que, se não fosse a placa, duvidaríamos. Tínhamos chegado ao "ponto de partida".

### Segunda-feira, 18 de julho de 2022, ainda em terra

Tuktoyaktuk: leia rápido e pronuncie. A língua inuíte pode ser complicada. Tuktoyaktuk, na verdade, é até fácil de falar. Difícil foi chegar aqui.

Nessa comunidade do Ártico canadense vivem cerca de novecentas pessoas. Talvez uns trezentos turistas apareçam todo verão, a maioria com perfil de aventura. Não vou me esquecer desse lugar. Foi uma longa espera, mas agora estamos prontos para entrar no mar amanhã e partir. Velejar, enfim. Nossa jornada começou semanas atrás em Port Townsend, pequena cidade norte-americana quase na divisa com o Canadá. Com suas típicas construções vitorianas, em Port Townsend se respira cultura, música e esporte. Ali me encontrei com o Igor Bely, meu companheiro na Expedição Rota Polar, e o nosso veleiro, o *Igloo*.

A ida a Port Townsend foi estratégica. Em minhas pesquisas para a jornada, encontrei um fabricante que havia construído um barco muito interessante em fibra de carbono, com um sistema de pedal apto a girar uma hélice e impulsionar a embarcação – uma solução limpa e prática para momentos de calma, sem vento. Com essa tecnologia simples, manteríamos o conceito de não usar motor em nossas viagens.

Nosso projeto é superar em uma única estação a histórica Passagem Noroeste, que liga os dois maiores oceanos da Terra. Mas, naquele início, a Rota Polar poderia bem se chamar Rota da Paciência. O plano original de sair de Nome, no Alasca, foi cancelado, porque não conseguimos enviar o *Igloo* até lá num navio. Depois, mudamos a partida para Prudhoe Bay, também no Alasca, mas não obtivemos as permissões necessárias. Decidimos então rebocar o barco para Tuktoyaktuk com um motorhome e seguir pela Passagem Noroeste rumo ao Atlântico Norte. Temos duas opções, se as condições do clima ajudarem: velejar de volta para o Alasca até Kaktovik, um santuário de baleias e ursos-polares, e de lá retornar, ou seguir direto para Paulatuk, no Canadá. Levar o barco até o Oceano Ártico foi, por si só, um desafio. Não existem distâncias curtas no Grande Norte. Demoramos quatorze dias para completar quase 4.500 quilômetros, boa parte cruzando as Montanhas Rochosas do Canadá, uma das mais lindas estradas da América do Norte. A seguir, tivemos de embrulhar o catamarã, dois cascos, mastro e todas as partes sensíveis para cruzar centenas de quilômetros de poeira, lama e pedras no Território de Yukon.

Como o verão atrasou três semanas, fomos obrigados a ficar vinte dias na Baía de Tuk esperando o gelo abrir caminho para nós e o *Igloo*. Que espera. Os dias são longos, não só pelo trabalho e pelo cansaço, mas literalmente. É verão e o sol predomina na maior parte das 24 horas. Em breve, ficaremos dois meses sem ver a escuridão noturna completa. Por ora, passamos um calor terrível e estamos cercados de dúvidas sobre a possibilidade de completar a viagem em um único verão. Além de tudo, o tempo todo, somos testados pelos mosquitos, nuvens deles, incansáveis, onipresentes. Estamos em um Ártico atípico, transformado pelas altas temperaturas.

## Diários da rota polar

Beto Pandiani

Imagens Igor Bely



Um barquinho, um oceano,  
dois homens e "algum" equipamento.  
Prestes a partir de Tuktoyaktuk.

### Terça-feira, 19 de julho, o mar

Decidi com o Igor que é melhor colocar o barco na água e velejar. Esperar o gelo abrir conforme avançamos. Por isso, a partir de agora, mudanças serão uma constante. A rota nos levará por terra, água e gelo, e cada elemento mostrará muitas faces – as faces da inconstância da vida. Esse é o mundo em que escolhi viver para aprender e desenvolver a minha espiritualidade. Viagens servem para eu nunca deixar de lembrar que a cura está na conexão com a natureza.

Dias de zarpar são sempre reflexivos para mim. Reina certa insegurança e medo, mas, acima de tudo, me recordo de todas as jornadas anteriores, de tudo que me trouxe até o momento presente. As primeiras velejadas nos anos 1980; as regatas competitivas ao longo de onze anos; a Rota Austral via Cabo Horn, o temido extremo sul da América, um dos maiores desafios náuticos do planeta...

Foi em 2003 que fiquei amigo do Igor. Ele vivia com os pais, Oleg e Sophie Bely, a bordo do *Kotic*, o mítico veleiro polar que deu apoio a mim e ao meu então parceiro Duncan Ross na Passagem de Drake, rumo à Antártica.

Cá estamos nós, Igor e eu, juntos mais uma vez, só que agora no outro extremo do planeta. Seguimos sem boas notícias em relação ao gelo. O mar demorou para abrir a Passagem Noroeste. O desbloqueio da passagem não depende exatamente da elevação da temperatura, mas de tempestades que provocam ondulações capazes de quebrar as placas maiores de gelo, enquanto os fortes ventos ajudam a dispersar os blocos menores.

À medida que o barco começa a velejar e se afastar da terra, tudo desaparece e eu deixo de olhar para trás. Meus olhos agora buscam qualquer ponto no horizonte que traga alguma informação – um farol, um cabo, uma barreira de gelo.

### Quarta-feira, 20 de julho

O *Igloo*, nosso catamarã, será a nossa casa pelos próximos 45 dias. Como viver em um barco sem cabine por tanto tempo num lugar tão frio? Como o meu corpo vai reagir diante de tantas noites maldormidas, exposto ao relento? E mais: não é possível cruzar o Oceano Ártico sem enfrentar algumas tempestades.

Como o barco vai se comportar? Começamos a velejar com chuva e um vento fraco na cara. O desafio no começo é encontrar rotas seguras em meio aos blocos de gelo. A névoa densa dificulta esse trabalho. A noite vai ser longa, como toda primeira noite, e ela se apresentou com a luz baixa e o mar espelhado, liso e sem vento. Passamos a nos revezar no pedal, e então percebemos na prática o quão exaustiva a viagem seria.





Aguardamos três semanas até o vento oeste quebrar a banquisa que nos separava do mar aberto. Finalmente, partimos...

### Quinta-feira, 21 de julho

Os primeiros dias nos apresentam tudo aquilo que se repetirá por semanas: a rotina de cozinhar, navegar, limpar, se revezar nos turnos de descanso, fotografar e filmar. Trabalhamos na manutenção do equipamento e conversamos em busca das melhores decisões. O mar é imponderável, logo, tudo que planejamos pode ser confrontado pela realidade e mudar. Por volta das 11 da manhã, começamos a ver pedaços de gelo, placas da banquisa que se soltam no verão, indicando a proximidade do primeiro desafio: uma grande massa de gelo. O vento decidiu nos pregar uma peça – está muito fraco, quase zero. Estou no leme de um barco quase à deriva. Para complicar, entramos em um labirinto de gelo com cerca de 50 milhas de extensão. E baixou uma neblina daquelas de cortar com a faca. Algumas vezes conseguimos enxergar uns 50 metros à frente, se tanto, o que torna a velejada muito tensa. Nós nos guiamos pelo reflexo do gelo. Se observamos a névoa mais clara, é sinal de que tem mais gelo pela frente, por isso optamos por seguir na direção da neblina mais escura. Nada é certo, e muitas vezes entramos em labirintos sem saída. Como não temos motor, velejar naquela situação é uma loucura: manobrar o catamarã no susto nem sempre dá certo. Quando percebemos o risco de choque com o gelo, corremos para a popa para levantar a proa e aliviar a batida. O barco monta na banquisa, encalhando provisoriamente. Somos obrigados a descer para virá-lo e empurrá-lo de volta ao mar. Não é uma experiência confortável. Os inuítes nos orientaram a tomar cuidado com os ursos-polares, que gostam de caçar justamente em tais condições para surpreender as focas que ficam descansando em cima do gelo. Os nativos ainda nos deram uma dica insólita: não usar pasta de dente nessas horas, pois um urso pode sentir o cheiro a uns 20 quilômetros de distância.

Onde está o urso? Perto? Longe?

Às vezes o silêncio é interrompido por uma foca mergulhando assustada. Sem dúvida hoje é um dia de que jamais vou esquecer, um dia muito difícil.

Nesse momento o Igor foi descansar, ele deu um duro danado hoje. Pedalamos bastante, remamos e estamos muito atentos quanto aos ursos.

A velocidade é de quase 2,5 nós, o equivalente a 5 quilômetros por hora. Pelos nossos cálculos, até atingirmos um ponto sem gelo, ainda faltam quatorze horas. O barco desliza na névoa e os blocos brancos surgem subitamente. A nossa reação tem que ser imediata. Quando o sol baixa e se aproxima da linha do horizonte, sem se pôr, entramos numa condição de lusco-fusco e perdemos a referência do mais claro e do mais escuro. A vida vira tentativa e erro. Sozinho no leme, sinto o barco deslizar silenciosamente entre as banquisas e a névoa, que descortina a cada segundo um cenário de esculturas diferentes.

Quando o novo dia começa a trazer mais luz e a neblina se dissipa, posso enxergar melhor onde estamos. A notícia é péssima. O *Igloo* está cercado por um mar de blocos de gelo, um labirinto sem saída aparente. Decido subir na cabine para tentar ver mais longe. No horizonte, encontro o que parece ser um caminho entre as banquisas e sigo para lá, em busca do mar aberto.



...Partimos... Mas a neblina e o gelo nos aprisionaram: momentos complicados no labirinto de gelo. Poderíamos ser presa fácil para os ursos-polares.

Quando a banquisa se quebra, milhares de blocos flutuam nas águas geladas. O avanço é lento e perigoso.





Fabuloso!  
Cabine: 3 m<sup>2</sup>;  
pé-direito: 0,70 m;  
capacidade: 2 hóspedes.  
Bem-vindo ao nosso  
hotel cinco estrelas!

### Sexta-feira, 22 de julho

A grande muralha de gelo ficou para trás. Ufa. O que temos agora é um mar picado, com vento contra e algumas falésias ao longo da costa desolada da Baía de Franklin. Analisando o mapa de gelo, optamos por adentrar a baía – um caminho mais longo, porém mais seguro. De noite, manobramos o barco a fim de contornar a Península de Parry e colocamos a proa do *Igloo* rumo a Paulatuk, nossa primeira escala.

### Sábado, 23 de julho

Chegamos a Paulatuk depois de três dias. Que início! Que velejada intensa, física e de forte desafio mental. Noites longas, ventos fracos e rondados, ondulações difíceis. Um barco a vela não avança diretamente contra o vento, ele consegue ir a 45 graus. Ou seja, se o objetivo da rota estiver bem em frente, o percurso aumenta 40%, e o tempo, pelo menos três vezes.

Foram vinte horas ziguezagueando até chegar ao Cabo Parry para finalmente descer para Paulatuk. Com um vento fraco, mas favorável, velejamos em águas esmeralda, um espetáculo. Já avistamos belugas três vezes. Na travessia do gelo encontramos também muitas focas. Algumas, curiosas, seguiam o *Igloo* discretamente. Chegamos a Paulatuk depois de tomar uma canseira para entrar na cidade. Com certeza o *Igloo* deve ser o primeiro veleiro aqui. As águas da entrada são muito rasas – num certo trecho a profundidade era de apenas 1,20 metro – e tivemos medo de bater a bolina ou o leme do barco.

### Domingo, 24 de julho

Ancorar em Paulatuk foi um alívio, pois precisávamos dormir. A primeira perna de 75 horas de mar foi um teste e tanto. Os primeiros dias servem para entrar no ritmo da viagem, do barco, do corpo; entender a nova dinâmica de sono picado e alimentação. Temos que consumir muitas calorias, proteínas e alimentos quentes para manter a energia alta. E há o aspecto emocional, o medo e a insegurança naturais de todo início de desafio. Geralmente, para mim, a adaptação só acontece a partir do oitavo dia. Depois tudo melhora.

Velejar na latitude 70 graus Norte requer precisão, decisões ponderadas e muita confiança. Antes de partirmos para a Antártica, em 2003, meu companheiro Duncan Ross escreveu no barco a “regra dos três pés”: paciência, prudência e persistência. Um grande aprendizado que guardo até hoje. Estou escrevendo este diário encolhido na minicabine do *Igloo* porque chove muito lá fora. Improvisamos um toldo para cobrir a parte de trás do barco, mas segurar a água é tarefa difícil. Como metade da minha perna ficou fora da cabine, a chuva molhou meu saco de dormir. Precisaremos comprar uma lona plástica maior.

Faz frio. Penso no Polo Norte. Estamos tão perto. No Ártico, ele está a 90 graus, é o eixo da Terra que se localiza no meio do oceano congelado. O polo é gelo flutuante sobre a água. No extremo oposto do globo a geografia muda: o polo é gelo sobre a terra da Antártica. O Polo Sul fica a uns 2.400 metros de altitude. Pode-se chegar caminhando, jamais navegando. Aliás, o primeiro homem a chegar lá foi o mesmo a fazer a Passagem Noroeste, em 1906. O norueguês Roald Amundsen teve uma vida muito expressiva. Recomendo a leitura dos livros que narram as suas expedições, entre eles, *Race to the South Pole*. Aqui estamos nós, refazendo a jornada desse grande explorador.

### Segunda-feira, 25 de julho

Ancorados na Baía de Paulatuk. O dia foi como a noite. Chuva e frio. Com seus humildes 2 metros por 1,60, a minicabine do *Igloo* não comporta os dois viajantes deitados com o corpo estendido – cada um fica esticado com as pernas para fora. Eu brinco com o Igor dizendo que ela parece um módulo lunar. Montamos um toldo improvisado para ter uma área de proteção da chuva e poder comer fora da cabine. Mesmo assim, com a chuva constante da noite passada, foi difícil manter meu saco de dormir seco. Lá pelas 6 da noite, uma réstia de sol veio nos aquecer. Aproveitei para secar tudo. Fizemos uma ótima refeição e logo o tempo fechou novamente.

Impressionante a visão de Paulatuk hoje. A vila imersa na neblina, ninguém na rua. É domingo e os trezentos habitantes desse canto remoto do mundo estão entocados em suas casas. Parece uma cidade fantasma. Na natureza extrema, as pessoas saem pouco de casa mesmo no verão. Paulatuk é um lugar de introspecção.





Em Kugluktuk, os moradores aproveitam o sol da meia-noite curtindo uma praia.

### Terça-feira, 26 de julho

Preparo minhas roupas para nossa saída, amanhã de manhã. Serão mais ou menos 270 milhas até Kugluktuk e esperamos contar com ventos favoráveis. A previsão é contornar o Cabo Lyon no início da tarde, velejando com a proa para leste. No meio da tarde o vento ronda para sudoeste e oeste – simplesmente perfeito.

Como tivemos uma semana de tempo encoberto, a foto do satélite nos confunde. O que é nuvem, o que é gelo? Desde ontem o sol começou a se pôr, ou seja, o astro agora desce um pouco abaixo da linha do horizonte. Mas ainda não o bastante para a escuridão noturna, o que deverá ocorrer dentro de alguns dias. Gelo e escuridão não são uma boa combinação.

Diariamente, Igor baixa em seu computador as fotos satelitais para acompanhar a situação do gelo em nosso caminho. E as fotos mostram que depois de Cambridge Bay o mar ainda está congelado. O caminho deverá estar mais aberto nessa região no final de agosto. Mas teremos tempo de velejar, entre 20 de agosto e 20 de setembro, cerca de 1.500 milhas bem complicadas? Temos essa equação para resolver.

Enquanto isso, observo a vida por aqui. Vida humana. Tuktoyaktuk, Paulatuk e Kugluktuk são pequenos vilarejos do povo inuíte, ainda presente em todo o Ártico. Um povo resiliente diante das condições da região. No inverno as temperaturas podem chegar a 40 graus negativos, com dois meses de escuridão total e nevascas.

Penso nas situações cotidianas: como a água da caixa d'água não congela? As casas recebem diariamente um caminhão-pipa, e o reservatório fica em um local com calefação. Não há rede de esgoto; os resíduos são retirados todo dia por outro caminhão, senão viram pedra. A energia vem de geradores, mas como chega até aqui o combustível para os carros e as casas se aquecerem?

E a alimentação? É tudo muito caro, uma loucura. Hoje fui ao mercado, comprei pão, queijo, cinco maçãs e um pote de iogurte e paguei o equivalente a duzentos reais! Fora que uma simples caminhada de 20 metros entre o mercado e o carro pode queimar frutas e legumes.

Os inuítes continuam sendo caçadores, parte importante da sua identidade. Mas não saem habitualmente de caiaque e arpão; usam lanchas e rifles, e, no inverno, snowmobiles. Eles caçam belugas, caribus e ursos, tanto o polar quanto o pardo. E pescam. A caça de subsistência não afeta o equilíbrio das espécies. Pesquisadores que estão trabalhando em Paulatuk disseram hoje ao Igor que só aqui na região existe uma população de aproximadamente 30 mil belugas.

Paulatuk é um dos lugares mais remotos que já visitei. Apenas 294 pessoas vivem aqui. Consegui ser a pessoa mais alta de uma cidade!

AA



BP

“Betão, we have a problem”, o mastro caiu! Sem poder contar com ajuda externa, foi preciso encontrar uma solução rápida, antes de virar almoço de urso-polar.

### Quinta-feira, 28 de julho

A partida de Paulatuk foi complexa. Demoramos nove horas para conseguir sair da baía e rumar para leste, em direção a Kugluktuk. Cada perna da viagem tem uma surpresa, e a da última noite foi assustadora. Já havíamos previsto uma parada em um lugar protegido para esperar a entrada do vento oeste. A previsão era que a força não passaria dos 14 nós, um vento favorável perfeito, mesmo considerando que, no frio, ele é mais pesado do que numa área tropical. Mas o vento veio acompanhado por uma chuva gélida. Meus dois pares de luvas encharcaram, os pés começaram a congelar. Com a névoa, não era possível ver muito longe. A noite estava escura. Por isso, minha intuição dizia que devíamos parar em alguma reentrância que garantisse uma ancoragem protegida. Para complicar, o sistema de pedal embaixo do barco deu problema. Com a ajuda do Igor, velejei rumo a uma pequena enseada ornada por falésias com rochas esculpidas pela erosão do mar – uma paisagem algo tétrica.

Eu me senti aliviado e, enquanto Igor consertava o cabo que retira o pedal da água, pude finalmente trocar minhas roupas encharcadas. Decidimos dormir por volta da 1h30 da madrugada. Cerca de duas horas depois ouvimos o estrondo. O Igor deu um pulo e saiu da cabine antes de mim.

“Betão, o mastro caiu!”

De imediato, eu não acreditei. Depois, não entendi o que causou a queda absurda. Essa era sempre uma preocupação nossa: se o mastro caísse no Pacífico ou no Atlântico, seria impossível levá-lo novamente. É pesado e desajeitado. Por isso usamos cabos de aço duplicados. Mas o fato é que o cabo do mastro do *Igloo* não resistiu ao atrito com a superfície e se rompeu. Não foi nada agradável ver tudo na água boiando – o mastro, velas, cabos.

Congelados, já que pulamos para fora do saco de dormir com roupas impróprias para se estar ao ar livre, apenas puxamos o mastro para cima do barco e amarramos tudo do jeito que dava. O plano era levá-lo à costa e montar uma logística para o conserto. Mas, com o vento forte, parecia impossível chegar à praia sem velas.

Entramos na cabine e procuramos descansar, mas o barco balançava muito por causa das marolas que o vento provocava. A vela mestra voou e quase a perdemos. Ficamos dentro do saco de dormir até o meio-dia, sem apetite e visivelmente abalados. Só quando o vento deu uma trégua conseguimos chegar à praia. Amarramos o barco virado de popa e com uma âncora fincada na terra.

Vistoriamos bem a área para não sermos surpreendidos por um urso e começamos a trabalhar. Sucesso! Em três horas o *Igloo* voltou a ser um veleiro. Com sentimento de vitória, logo fomos para o mar. Mas às 9 da noite o vento acabou, e ficamos sós com a lembrança de um dia conturbado na jornada.







Descansar é preciso. Após dias de navegação ininterrupta, física e mentalmente exaustos, essa era a melhor estratégia.

### Sexta-feira, 29 de julho

Dia de muito trabalho. Já não havíamos dormido quase nada na madrugada em que o mastro caiu, e nessa noite fizemos turnos, com temperatura muito baixa e pouco vento. Fazer turno na madrugada é difícil. Sinto muito sono. Passamos por três áreas de gelo, mas nada sério. Muita chuva, e minhas roupas, botas e luvas se molharam de novo. Está tudo impraticável. Na hora do almoço, o mar cresceu rapidamente com o aumento do vento.

O dia passou com o Igor e eu descendo jacarés intermináveis, com o vento em popa, num ritmo quase hipnótico. Chegamos a quase 16 nós, o barco acelerando cada vez mais, até sermos obrigados a diminuir as velas. Mesmo assim, foi difícil controlar o *Igloo*. Decidimos parar de velejar e dormir. Encontramos uma área protegida da ondulação, mas não do vento. Estamos ancorados, ouvindo a sinfonia do vento no mastro. Que costa desolada. Onde estamos é só pedra e poucos pássaros.

### Sábado, 30 de julho

Chegamos a Kugluktuk, nossa segunda parada. Momento solene: entramos na Passagem Noroeste.

Desde o século 19, muitas expedições terminaram em tragédias por aqui. Na mais famosa, a de John Franklin, em 1845, dois grandes navios desapareceram. Os ingleses procuravam abrir uma rota comercial com a Ásia pelo norte. Portugal já havia aberto a rota pelo Cabo da Boa Esperança e os espanhóis exploravam o Estreito de Magalhães, no sul da América. Os ingleses precisavam marcar posição e se lançaram à trágica tentativa.

Na época havia muito mais gelo do que agora. Os tempos são outros, e o clima vem mudando com rapidez agora. Nos últimos trinta anos a passagem começou a se abrir no final do verão boreal, e, desde então, já passaram por ela algo em torno de 250 veleiros polares.

É a nossa vez: cá estamos nessa lendária e histórica rota. Os dois últimos dias me impressionaram pela severidade e desolação desse canto do planeta. Em Kugluktuk vivem 1.800 pessoas, a vila tem boa estrutura. Mas nos trajetos entre as comunidades não existe nada, absolutamente nada. Velejando, só podemos contar conosco. Como algumas vezes avançamos perto da costa, observamos vastas terras onde não se vê sequer um sinal de verde de vegetação, somente tons de terra e falésias de rocha.

Nos dias de chuva e neblina, o clima é melancólico. Ontem, com muito vento, velejamos concentrados. Chegamos a um lugar lindo, mas difícil de ancorar. No final contornamos o Rio Coppermine e ancoramos em água doce e relativamente quente. O Igor deu um banho no barco para tirar o sal do convés e das ferragens. Amanhã será dia de faxina: tirar a água salgada das roupas e dos compartimentos de carga e relaxar. Já começamos a ter até quatro horas sem sol, mas ainda com sinais de luminosidade.



## Mar

Meu respeito por ti é tão imenso quanto a tua vastidão.

Naveguei por ti e te senti de perto como poucos. Com gosto de sal na boca, vi cada praia de todo o imenso litoral americano, te vi em várias cores e tons, te vi bem-humorado e senti tua ira. Algumas vezes sinistro; outras, calmo e sublime. Lembra-se daquela noite, a 50 milhas da costa da República Dominicana? Estavas tão quieto que pude enxergar todo o céu refletido nas tuas águas. No Drake, vi como podes ser gigantesco; na Ilha Exumas, conheci tua cor verde-esmeralda e a tua transparência. Na costa da Patagônia, percebi como podes ser furioso.

Na costa norte do Brasil, naveguei por tuas águas rasas com ondas cavadas e rápidas; ao largo de Trinidad, te vi marrom como nunca; tuas águas se misturaram com as do Orinoco, o mar de dentro. Também nunca me esquecerei de que, no dia 2 de fevereiro de 2001, ao cruzar o paralelo 50 graus Sul, estavas enorme e imponente, mas ainda assim permitiste que surfássemos ondas incríveis.

Por favor, diz ao vento que sopra suave e nos leve rapidamente às terras a nordeste; afinal, somos passageiros do vento. Sei que ele tem várias faces, mas lhe diz que sopra nas nossas costas. Muitas vezes tuas águas são turbulentas, tão imprevisíveis e difíceis de serem navegadas, que tal tarefa se torna quase impossível, mas me parece que o teu segredo só será revelado àqueles que ousarem te conhecer enfrentando teus caprichos.

Apesar de ter passado mais de mil dias em tua companhia, só conheci algumas de tuas faces; por isso peço-te permissão para passar por tuas águas geladas do Norte, pois quero ver de perto o mar de pedra, congelado. Tu tens sido meu mestre por todos estes anos. Mais que isso, Mar, tu és minha terra.











## Segunda-feira, 1º de agosto

Mudança de planos. Nossa ideia era descansar uns três dias e seguir para Cambridge Bay, a 270 milhas daqui, mas apareceu uma janela de ótimos ventos e decidimos partir ontem de Kugluktuk.

Zarpamos na hora do almoço, o que me fez lembrar de casa. Almoço de domingo em São Paulo é sinônimo de restaurantes cheios, comilança, família reunida. Aqui, porém, não há diferença entre os dias da semana. A natureza manda, soberana. É o vento que pauta nossas vidas por essas latitudes. Gelado, suave, feroz ou apenas o vento. O vento leste alonga o caminho; o norte traz o frio; o oeste nos leva com ele.

O mundo já foi assim, um lugar onde o tempo podia ser contado por ciclos naturais que regiam uma colheita, um tempo de caçar, pescar. Tempo de migrar, tempo de sentir o calor, tempo de se proteger. Tempo de sentir o vento. Houve um outro tempo, maior, no qual tudo se movia lentamente. O tempo era a medida da oportunidade que tínhamos para traduzir tudo que sentíamos. Depois de sentir, vinha o tempo de pensar.

O que aconteceu agora que não temos mais tempo? Talvez, por não prestarmos mais atenção no tempo, ele tenha decidido andar rápido – “o tempo voa” é um dos lemas do nosso tempo.

Será que devemos olhar para o tempo de forma linear quando a própria vida não é linear? Vejo-a como ciclos que têm um tempo próprio, e cada um carrega um convite, uma oportunidade. Tempo de retração e tempo de expansão.

Penso em tudo isso porque aqui tenho tempo. O *Igloo* tem tempo, não tem pressa, ao rastejar sem vento pelo belíssimo Golfo Coronation. O barco está à mercê do tempo e dos elementos. Como eu, como Igor. Quantos dias até chegarmos à comunidade inuíte de Cambridge Bay?

Nós, que velejamos, somos regidos pela natureza. Que dia vamos chegar? Quem vai decidir é o vento. Pois são os ciclos da natureza que sempre vão reger a vida.





Visita de uma foca curiosa.  
É bom quebrar a nossa rotina  
com novas companhias.

### **Terça-feira, 2 de agosto**

Velejar é jogar xadrez com o vento, num jogo em que temos que ter a audácia de partir e a sabedoria de esperar. O desafio da Rota Polar é navegar em um mar que ora é gelo em blocos, fechando parcialmente a rota, ora é água, aberto e livre. Um mar de muitos segredos.

Na paisagem incerta, estamos aprendendo a ter estratégia. Partimos de Kugluktuk com zero vento, mas com a chegada da noite ele surgiu soprando de noroeste. Um ótimo vento favorável, sem ondas, e com uma claridade espetacular. Sob a luz avermelhada do crepúsculo, fiz o turno da noite observando as dezenas de ilhas que o *Igloo* ia deixando para trás. Esse trecho tem seus perigos, requer muita atenção. Tínhamos um plano de buscar abrigo em pequenas baías abrigadas no caminho, mas não tínhamos ideia da magnitude da Ilha Edinburgh. Que lugar. Estamos aqui ancorados, e já fizemos uma pequena incursão em uma das ilhas menores vizinhas. Amanhã partimos para Cambridge Bay e devemos levar mais de 24 horas. A previsão é de vento fraco.

### **Quarta-feira, 3 de agosto**

Depois de uma noite maravilhosa de sono em uma linda baía e de um tardio café da manhã, partimos. Uma simpática foca veio nos visitar e ficou se exibindo na popa do *Igloo*.

Contrariando a previsão, fortes rajadas deixaram o mar difícil, com vento contra. Velejamos o que foi possível, pedalamos outro tanto, mas, no final da tarde, havíamos progredido apenas 5 milhas.

De Cambridge Bay em diante vem a parte difícil da viagem: a travessia de regiões que estão ainda muito congeladas. Vamos mudar o roteiro e passar por uma emblemática comunidade inuíte chamada Gjoa Haven. Nosso percurso aumentará 300 milhas, mas parece que por ali tem menos gelo.

De Gjoa Haven em diante vamos ficar isolados por muitos dias até chegarmos ao Estreito de Bellot, e depois, Arctic Bay.

### **Quinta-feira, 4 de agosto**

Nossa rotina diária envolve velejar, pedalar, cozinhar, descansar, contemplar, ler. Igor escolheu livros sobre o próprio Ártico; eu fui envolvido pelo fascinante *A Invenção da Natureza*, que narra a vida e as andanças do explorador e naturalista alemão Alexander von Humboldt. Tem horas que conversamos bastante, mas temos nossos períodos de silêncio.

A falta de vento é sempre um desafio para a ansiedade, o humor, a paciência e o otimismo. Lidar com o silêncio é muito importante. Entre muitos outros motivos, Igor e eu formamos uma bela parceria porque somos respeitosos com o silêncio do outro. Sabemos que a quietude muitas vezes é uma condição necessária para o nosso equilíbrio emocional nesse tipo de jornada, jamais reflexo de algum desconforto causado por uma atitude incômoda do outro. Há cumplicidade no nosso silêncio.

Quando partimos de Kugluktuk já sabíamos de uma possível calmaria, mas ainda assim devemos completar as 270 milhas desse trecho na madrugada, com a chegada de um vento favorável. O sol matinal nos permitiu secar as roupas e os sacos de dormir. As meias molhadas dentro da bota resfriam meu pé nas noites geladas.

Continuamos sem vento, só pequenas lufadas que quase não tiram o *Igloo* do lugar. Uma nova noite fria vem chegando e ainda faltam 50 milhas para Cambridge Bay, onde vamos poder descansar e organizar o barco antes de seguir para Gjoa Haven.



AS



BP



AS



Na metade da nossa travessia, Cambridge Bay, com quase 2.000 moradores, é a maior cidade por onde passamos.

### Sexta-feira, 5 de agosto

Amarramos o *Igloo* no píer de Cambridge Bay por volta das 10 da manhã. Que chegada!

Já posso afirmar que o grande desafio da viagem não é nem o frio nem o gelo, e sim navegar no Ártico em um barco sem motor. Em latitudes tão altas do Hemisfério Norte, só é possível navegar no verão, pois durante dez meses o oceano está congelado e a luminosidade é pouca. Acontece que quase não há vento no verão, e 100% dos veleiros acaba motorando na maior parte do tempo. O motor serve para o deslocamento, alimenta as baterias e possibilita o aquecimento interno da embarcação. Em nosso caso, não podemos contar com nada disso... A noite passada foi mais uma daquelas em que o vento resolve testar a nossa paciência, oscilando demais e impedindo uma boa média na velejada. Só no fim ele decidiu nos ajudar a entrar na baía protegida.

Cambridge Bay não é um lugar bonito. É um povoado de aspecto industrial, com ruas esburacadas e poeirentas, onde vivem cerca de 3 mil pessoas. Gentilmente, Gary Angulalik, um pescador local, nos indicou um píer. E ainda por cima nos preparou um delicioso almoço de *arctic char*, uma truta típica da região. Um momento memorável da viagem.

### Sábado, 6 de agosto

Estou dentro do *Igloo* no píer de Cambridge Bay, onde o movimento é intenso à noite, em contraste com a quietude do dia. Em todas as comunidades vi o mesmo, e eu me perguntava por que os inuítes são tão notívagos. Hoje eu descobri. Nosso amigo Gary explicou que a temperatura máxima de 15 graus registrada ontem é muito alta para o povo do Ártico. O frio extremo é mais familiar para eles.

Como em quase todos os lugares dessa região, noto um certo descaso em relação à limpeza e à organização. Em Cambridge Bay não é diferente. Se os inuítes da modernidade já não são mais os caçadores que viviam em tendas, ainda não se encaixaram no modelo urbano clássico. O governo canadense subsidia moradia, energia, água e transporte. Todo mundo tem carro, quadriciclo e snowmobile. O problema é que os veículos que envelhecem e ficam obsoletos vão sendo deixados pela cidade. A sucata cobre as ruas. Como o nosso olhar se acostuma com o melhor e o pior, muita gente não enxerga o lixo à sua volta e vive sem nenhum incômodo.

Normalmente, aonde a nossa civilização ocidental chega, acaba produzindo desequilíbrios. Vi isso em Nuuk e Sisimiut, na Groenlândia, e nos Canais Chilenos com os mapuches. Não gosto de generalizar, mas sei que há problemas sociais similares em muitas partes do mundo.

Fumar aqui é um hábito corriqueiro. Parece que voltei uns quarenta anos atrás, quando era comum as pessoas fumarem nos cafés e restaurantes de São Paulo.

Eu respiro e me concentro, me conectando com as minhas emoções hoje estimuladas pela desolação desse longínquo lugar, onde não existe a cor verde. Já faz muito tempo que não vejo uma árvore. Eu amo o verde da Serra do Mar, o verde da monotonia dos Pampas, da exuberância da Floresta Amazônica, da minha querida Ilhabela. Penso que os inuítes não imaginam o que é uma floresta tropical; falta a eles a noção de quanto vale uma árvore frutífera. Por outro lado, sei também que poucos brasileiros imaginam a dimensão da aridez, do frio, da vastidão e da solidão do Ártico.

Mas eu desejei muito estar aqui – e confesso que as razões ainda são um pouco turvas.

Adoro mapas. Ver um ponto no mapa e se perguntar como deve ser aquele lugar me provoca uma curiosidade quase impossível de controlar. A Passagem Noroeste vem povoando a minha imaginação há muitos anos. As conquistas heroicas dos exploradores nos séculos passados me inspiram, assim



O veleiro *Fraternidade*  
e o pequeno *Igloo*.  
Histórias que se cruzam  
e compartilham o  
mesmo Ártico.

como as histórias dos velejadores pioneiros da rota. Como a do belga Willy de Ross, que em 1977 cumpriu a travessia em três meses, testemunhando em primeira mão o degelo de verão da calota polar. Estar aqui também tem essa motivação.

Desde que comecei a velejar em barcos abertos, minha percepção sobre rotinas domésticas mudaram. Em casa, sempre que me deito para dormir, me recordo de tantas noites difíceis e insones no mar. Eu parto porque amo voltar para casa. A viagem é dura, mas lapida a alma. Dou valor ao aconchego, pois passei muito tempo exposto. Todos nós viemos de algum estado de consciência diferente para enfrentar essa jornada terrena, um mundo de experiências físicas e sensoriais. Aprendi que o valor da viagem não está na viagem em si, mas na percepção do viajante.

### **Domingo, 7 de agosto**

Meu pai partiu cedo, mas, como velejador, ele me deixou algumas coordenadas. A partida precoce de alguém querido é um chamado amoroso para uma reconexão, a partir da qual muitas portas se abrem para a cura. Fui ao mar procurar meu pai. O mar foi o caminho; o vento, a intuição. Foi assim que o encontrei dentro de mim. Eu precisava dessa experiência. Não existe separação, apenas um modo diferente de se conectar com aquele grande amor.

### **Segunda-feira, 8 de agosto**

Ao se lançar ao mar, o marinheiro deve saber aonde quer chegar. Saber o seu propósito ao partir. Quando encontrar uma tempestade no caminho, suas habilidades vão ser testadas. Onde sua fraqueza encontrar o mar, lá será travada uma batalha. Passado o mau tempo, um dia o barco chegará à segurança do porto. Feliz e com um sentimento de vitória, o marinheiro vai olhar para trás e agradecer ao mar. O bom marinheiro é forjado nos mares tempestuosos. Ele sabe que a tormenta tem um propósito. Não fosse o caos, como ele aprenderia a lidar com o imponderável? Como ele poderia valorizar o aconchego da sua cama, um prato quente de comida?

Em certo momento da vida do navegador, ele deixa de julgar o mar, o vento forte, a marejada, os cortes nas mãos e as noites maldormidas. Ele simplesmente aceita tudo, e aprende que cabe a ele buscar seus recursos internos para viver entre os elementos. Navegamos muitas vezes sem rumo e nos esquecemos do nosso destino, do nosso porto seguro. Nos negamos a vivenciar todas as experiências, porque simplesmente não entendemos a natureza dos acontecimentos. Por isso, quando o caos se apresenta, nos apressamos em julgar. Julgamos quem nos fere, julgamos o mundo. Nos vitimizamos. Nos esquecemos de que a dificuldade mora ao lado da superação. A tempestade é a oportunidade que o caos nos oferece. Ele nos ensina a ter discernimento, a tomar decisões.

Quando nos preparamos para partir, estamos sempre escolhendo o que levar e o que deixar. Certas coisas primordiais não pesam e jamais devem ser esquecidas. Podemos carregar os nossos barcos com toneladas de sonhos, de ideais, honestidade, honra, compromisso espiritual, compaixão, respeito, atitude amorosa, confiança. E fé.

### **Terça-feira, 9 de agosto**

Domingo foi dia de festa no Ártico: os dois primeiros barcos brasileiros a se lançarem na Passagem Noroeste se encontraram em Cambridge Bay! Já sabíamos desse possível encontro, mas avistar o veleiro *Fraternidade* foi uma grande alegria. Bem cedinho, o barco, capitaneado pelo grande velejador baiano Aleixo Belov, chegou ao píer principal da cidade. Aleixo foi o primeiro brasileiro a dar uma volta ao mundo velejando – coisa que ele já fez cinco vezes!



Nascido na Ucrânia, Belov chegou a Salvador com 6 anos de idade. Detalhe: veio no colo da mãe, no convés de um barco. Aleixo e Oleg Bely, pai do Igor, eram grandes amigos. Tanto que o *Fraternidade* foi inspirado no *Kotic*, hoje comandado pelo Igor.

Estamos agora aguardando uma janela de bom tempo para partir, pois nosso destino é o mesmo. Devemos ter ventos de até 45 nós.

#### Quarta-feira, 10 de agosto

Agora que estamos todos juntos, passamos o dia no *Fraternidade* com o Aleixo e a sua tripulação. Café da manhã, almoço e jantar em volta da mesa, cheios de histórias engraçadas. Depois do almoço gravamos um bate-papo, no qual Igor e Aleixo relembrou como os nossos laços de amizade foram se formando ao longo dos anos. Foi emocionante revisitar a minha história com a família Bely. Jean, o chefe da polícia de Cambridge Bay, é casado com uma brasileira, a Juliana. Eles têm uma filha bem novinha que está recebendo a visita da vovó. Imagine a alegria deles ao avistarem outros brasileiros! Para celebrar esse encontro maravilhoso e o aniversário da Juliana, organizamos uma festa. Entre os convidados locais, um casal de inuítes, que fez uma apresentação de dança tradicional para nós.

O cardápio? Feijoada. Sim, feijoada acima do Círculo Polar Ártico! Já imaginei muita coisa nessa viagem, mas nunca poderia supor que viveria um dia assim. Esse foi um dia de que provavelmente todos vão se lembrar para sempre. Apenas me entrego, e sigo em frente mais feliz do que nunca.

Dois conceitos,  
duas maneiras  
de viajar.

#### Quinta-feira, 11 de agosto

Um vendaval se abateu sobre Cambridge Bay. Eu estava no *Fraternidade* quando senti o veleiro de 80 toneladas balançar. Com o vento forte veio uma chuva gelada e corri para o *Igloo* – que, ainda bem, já estava do lado protegido do píer. Mesmo assim o catamarã balançava demais. Reapertei o toldo e entrei na cabine encharcada. Assim que dei-me bateu o medo: e se o cabo frontal rompesse? Saí com roupa de chuva e coloquei outro cabo de reserva. Logo Igor apareceu e, por segurança, achou melhor colocar outro cabo na proa, amarrando-o em terra. A segurança está acima de tudo. No Ártico as decisões devem ser muito bem pensadas, pois não existe espaço para erros.

É noite: pela primeira vez em mais de um mês estou vendo escuridão. Deve fazer 4 graus. Com o vento forte, teremos uma sensação térmica negativa.

#### Sexta-feira, 12 de agosto

Ainda há muito vento e mar agitado, mas amanhã cedinho vamos partir para Gjoa Haven, onde imaginamos ter de enfrentar mais uma espera. Ao norte dali o gelo ainda bloqueia uma parte do caminho, e, com o forte vento oeste dos últimos dias, o gelo foi sendo empurrado para a costa. Estamos esperando as imagens de satélite para analisar o caminho.

Temos dois possíveis destinos no início de setembro: ou vamos a Resolute Bay, bem ao norte, ou a Arctic Bay. Assim, vamos completar a Passagem Noroeste mesmo sem chegar à Groenlândia, que fica a 450 milhas da Ilha de Baffin (onde se localiza Arctic Bay).

Seguimos tendo paciência e afastando nossos pensamentos de qualquer negatividade. É fácil perder o controle nesses longos dias de espera. Minha mente ficou um pouco inquieta, pois quero velejar, fazer milhas.





Betão, com muitas camadas de roupa,  
“farejando” o melhor caminho  
para chegar ao vento.

Ilha de Somerset.  
Nasce o sol ao longo de sua costa leste.

### **Domingo, 14 de agosto**

Véspera de saída sempre me tira o sono, especialmente se tem muito vento. Acordei à 1 da madrugada, estava escuro, fazia 4 graus. Demorei para me levantar. Às 4 horas eu estava vestido, com muitas camadas nas pernas e no peito e minha bota de forro novo. O Igor chegou do *Fraternidade*, onde dormiu nos últimos dias, e começamos a subir as velas. Leonardo Papini, cinegrafista do veleiro, registrou nossa saída, e com pouca vela para cima saudamos nossos amigos e partimos. Ouvimos o Aleixo gritar: “Vagabundos!” É o jeito dele de brincar conosco. Foi ficando para trás a isolada e poeirenta Cambridge Bay. Quando saímos pela pequena baía, entramos em um contravento bem desconfortável, com ondas vindo de frente, batendo e molhando o barco todo. Não é muito agradável tomar um jato de água salgada gelada na cara. Depois de contornar a primeira ponta mais complicada, o rumo passou a ser favorável e o *Igloo* sorriu. A alegria durou até às 2 da tarde, quando o vento acabou. Nos próximos dias deve entrar um forte vento contra, por isso temos que chegar de qualquer jeito à entrada do canal da Ilha King William. Senão, vamos ter que nos abrigar em alguma enseada segura. Ou seja, agora é uma velejada contra o tempo. A noite promete ser muito gelada e bem mais escura que as anteriores.

### **Segunda-feira, 15 de agosto**

Anoiteceu no Oceano Ártico. Só de escrever esta frase já sinto frio. Descobri que o meu pé está com um problema de circulação, pois mesmo com a bota de isolamento ele continua gelando. Essa noite, quando terminei o meu turno, troquei as meias, coloquei um sapatinho de isolamento e entrei no saco de dormir. Depois de três horas meu pé continuava gelado. Fervei água, coloquei-a em uma garrafinha de plástico e assim fui aquecendo as extremidades. O vento fugia e voltava, parecendo brincar com o Igor e comigo. Na velejada noturna ficamos sentados imóveis, e o vento no corpo sempre nos faz perder calor. Para espantar o frio, essa noite comecei a fazer exercícios. Fiz uns oitenta agachamentos, aqueci ombros e braços, movimenteí os pés. Durante a noite o Igor avistou dois barcos, coisa bem incomum por aqui. O dia amanheceu com um vento fraco, mas com ótima direção, e assim pudemos contornar dezenas de ilhas. No meio da tarde reencontramos o barco de pesquisa que estava em Cambridge Bay. Pouco tempo depois, avistei outro barco no sentido contrário. Recorde de avistamentos em viagem! Apareceram algumas focas desconfiadas, que sempre ficam curiosas com o *Igloo*. O sol vinha nos visitar e logo ia embora, mas por volta das 4 da tarde ele iluminou pra valer. Tiramos tudo para fora e o barco virou um varal: sacos de dormir, casacos, botas. A previsão do tempo se confirmou: vento leste na cara desde ontem às 9 da noite, chegando a 30 nós hoje à noite. Ficamos inseguros de prosseguir e ancoramos em uma pequena baía na entrada do canal a caminho de Gjoa Haven. Apesar da pouca profundidade, estamos protegidos. Jantamos e agora vamos poder descansar. Amanhã será outro dia de espera.

### Terça-feira, 16 de agosto

O dia amanheceu com um lindo sol, que rapidamente secou o barco e aqueceu a nossa cabine. Durante a noite ela fica extremamente úmida. Todas as roupas ficam geladas, sobretudo as que estão na lateral, em contato com o casco, cuja parte externa fica em torno de 3 graus. A vantagem é que a nossa geladeira funciona muito bem: podemos ter queijos, peito de peru, manteiga, frutas, até tomate!

Em viagens anteriores, tanto no Pacífico como no Atlântico, isso não era possível. As únicas frutas que duravam dez dias eram maçãs e laranjas. Leva-se também muita comida liofilizada, que passa por um processo especial de desidratação em baixa temperatura. Frutas secas, barras de cereais e oleaginosas em geral, com destaque para o baru, uma fantástica castanha do Cerrado brasileiro. Sopas, macarrão instantâneo, leite em pó, granola, biscoitos salgados. Nas paradas, fazemos sempre mais uma comprinha no mercado local de itens como iogurte e peixe defumado.

Fazer as refeições quando estamos ancorados é bem mais prazeroso, mas, durante a velejada, é preciso comer para manter o corpo aquecido. Nessas noites geladas a bordo, não paro de abrir o cooler à procura de algo para mastigar. Agora, ancorados nessa minúscula baía da Ilha King William, o sentimento é de total desconexão com o resto do planeta. Sem notícias de jornal, sem redes sociais, nenhum contato com outros seres humanos. Não se vê muita coisa, a não ser alguns pássaros.

Decidimos sair daqui para Gjoa Haven amanhã de tarde, assim que o vento cair. Devemos ficar lá de 24 a 36 horas. Tem outro período de mau tempo chegando em cinco dias, a confirmar, e talvez seja melhor buscar abrigo em algum lugar ao norte da Ilha King William. Queremos o quanto antes subir a Península de Boothia para cruzar o Estreito de Bellot, possivelmente o lugar mais lindo da viagem.

Por enquanto, é difícil relaxar. O vento zune nos cabos que sustentam o mastro e fazem um barulho melancólico que combina com a paisagem desolada desse cantinho esquecido do mundo.

### Quarta-feira, 17 de agosto

O vento sopra forte, provocando uma sinfonia nos estais do *Igloo*. Nossa lona adaptada na parte de trás do barco bate a cada vez que a rajada se intensifica. A previsão diz que teremos rajadas de até 30 nós, o suficiente para não me deixar dormir. Será que a âncora aguenta?

Minha sensação talvez seja a mesma de um astronauta em um planeta inóspito e desolado. O que é solidão? Posso dizer que vivi muito tempo só, não apenas no mar. Mas nas viagens não sinto solidão, sinto solitude. É diferente. Solitude é o que encontro dentro de mim quando a minha natureza interna se encontra com a natureza externa.

Muitas vezes na minha vida eu rumei para lugares remotos para dar valor ao que existe dentro de mim. Foi isso que aprendi no mar.

Em tudo existe beleza, mas nem tudo que é belo carrega alegria e aconchego. Aqui, nesse lugar geograficamente distante de todas as pessoas que amo, não me sinto só. Sinto que tenho uma nova oportunidade de mergulhar no oceano mais profundo que conheço. Os navegadores dos mares do Norte nunca estão sós, pois eles têm a companhia da estrela polar.



### Quinta-feira, 18 de agosto

Se tem uma coisa que me tira do sério é ver meu barco sofrer. Sim, barcos sofrem, e seus tripulantes idem.

Ontem dormimos com uma chuva deliciosa, felizes porque a água doce sempre lava todas as ferragens do barco, impregnadas de água salgada. Às 4 da madrugada acordamos para sair da pequena baía sem nome, onde ficamos dois dias ancorados para nos proteger do forte vento leste.

No início do dia, com vento lateral vindo da terra, percorremos 46 milhas em três horas e meia. Excelente. Esperávamos outra rodada de vento favorável um pouco mais tarde, pois a previsão era que ele sopraria contra nós no sul da Ilha King William. No ponto do Ártico onde estamos, porém, há muita correnteza. E, quando vento e corrente estão em sentidos opostos, o mar ferve.

Esse cenário terrível nos pegou. Em certo momento havia ondas em três direções, fazendo com que o *Igloo* batesse violentamente contra as vagas ou despencasse no vazio de uma onda mais rápida. Ficamos velejando em um contravento durante três horas, fazendo zigue-zague para chegar a Gjoa Haven, que já avistávamos ao longe. As ondas varriam o barco e corriam para dentro da parte traseira, passando por cima das gaiutas, as portas do compartimento de carga. Fiquei imaginando se elas estavam de fato impedindo a entrada da água. Minha nova bota estava encharcada; meus pés, congelados.

Minha calça também não aguentou e a água molhou todas as camadas. A cada onda que fazia o *Igloo* bater com violência eu gritava e xingava o mar. Despejei todo o meu vocabulário de palavras contra aquele oceano incompreensível.

Enfim, por volta das 2 da tarde, encostamos no píer de Gjoa Haven, ao lado do *Fraternidade* e de outro veleiro, de bandeira francesa. Fomos recebidos com um almoço delicioso, mas as notícias não eram boas: o gelo que estava próximo da costa da Península de Boothia, deixando uma pequena passagem, encostou em terra, fechando o caminho para todo tipo de embarcação...

Outro agravante é que duas novas frentes de mau tempo estão para chegar. Vamos ficar presos aqui até sábado. Gjoa Haven é a nossa última escala habitada; as próximas paradas serão em lugares ermos, e o destino pode ser Arctic Bay ou Resolute Bay. Tudo vai depender do gelo e dos ventos.

Temos que chegar a um desses destinos até 8 de setembro, quando termina a janela favorável. A partir da segunda semana de setembro, as noites ficam longas e as tempestades passam a varrer todo o território ártico.

A pressão é grande. Além da abertura no gelo, precisamos de ventos que permitam nosso pequeno catamarã fazer milhas para o norte. Vamos terminar a viagem nas latitudes 72 ou 74 graus Norte.

As temperaturas se aproximam de 0 °C, as primeiras geadas se anunciam, é um pouco mais árduo a cada dia...

Estaremos próximos do Polo Norte, uns 1.800 quilômetros. Essa é uma viagem complexa, certamente a mais difícil de que já participei. Em altas latitudes, tudo é muito volátil e muda rapidamente.

Segue o jogo de xadrez contra o vento e o gelo. Por outro lado, meu companheiro, Igor Bely, está sempre 100% disposto e com ótimo humor. Nosso barco não tem motor, mas temos uma energia maravilhosa!





...Os gansos começam a se agrupar – em breve, também eles retornarão ao sul.

### **Sexta-feira, 19 de agosto**

O vento uiva dentro do *Igloo*. O vento sul que entrou no primeiro momento trouxe apreensão aos três veleiros polares que estão atracados em Gjoa Haven. Os 30 nós soprando dentro do pequeno porto nos forçaram a colocar duplos cabos. O medo era que o vento empurrasse os barcos, de modo que estes arrancassem a balsa flutuante que nos serve de píer.

A temperatura está despencando.

Sábado à noite vamos ter 1 grau, vento forte e possibilidade de neve. Acho que quando batizamos nosso barco de *Igloo* acertamos em cheio!

Estou deitado no meu saco de dormir muito feliz por saber que estamos bem amarrados no lado protegido do vento. Com a previsão de mau tempo, é preciso paciência. Temos a sorte de estar em um local com estrutura, supermercados e lugares para visitar. E podemos caminhar – o que não acontece quando estamos ancorados. Isso faz muita diferença.

Faltam por volta de 500 milhas para o final, mas precisamos de seis dias bons até 7 de setembro. Meu aniversário cai no começo do mês e o presente que eu gostaria de ganhar são esses dias de tempo estável.

### **Sábado, 20 de agosto**

O dia amanheceu lindíssimo, com um sol brilhante e um céu azul limpo. Fica difícil de acreditar que o tempo vai piorar. Dentro do *Igloo* a madrugada foi gelada e úmida. Tudo molhado. Saí do meu saco de dormir e tomei o café da manhã no *Fraternidade*. Como água doce aqui é raridade, consegui dois baldes com nossos queridos vizinhos e fiz uma faxina. Deixei o barco doce, limpei os meus compartimentos de carga, lavei as roupas salgadas e arrumei a cozinha. O Igor tirou o piso de EVA do interior da cabine, já que havia muita umidade por baixo. Na hora do almoço mudamos o *Igloo* para o lado oposto do píer, mais abrigado, pois o vento forte vai entrar de sul. Foi uma manhã de muito trabalho.

Depois de um farto almoço, fui dar uma volta no vilarejo e aproveitei para conhecer o museu local. Para quem se interessa pelas épicas histórias dos exploradores polares do passado, o museu de Gjoa Haven é uma referência, principalmente sobre a história de Roald Amundsen, o primeiro homem a fazer a Passagem Noroeste, em 1906. O norueguês precisou de três verões para completar a rota, ou seja, teve que invernar duas vezes, uma delas aqui em Gjoa Haven. O nome do lugar homenageia o seu barco, o *Gjøa*. O museu tem também uma réplica do navio *Terror*, usado na grande expedição inglesa de John Franklin, que culminou no trágico desaparecimento de duas tripulações.

Há séculos a Passagem Noroeste vem sendo objeto de disputa por causa da sua importância geopolítica. Com o degelo da calota polar, uma nova rota comercial se abre entre a Europa e a Ásia. Estamos velejando por uma região rica em natureza, história e importância econômica.

Nosso desafio continua grande: saiu hoje uma carta atualizada da Guarda Costeira Canadense que mostra uma grande massa de gelo fechando a passagem ao norte.

## **Amor, devoção e entrega**

Muitas vezes nos sentimos desanimados por achar que nunca vamos desfrutar de um lugar mais justo, mais amoroso, pacífico. Esse é um pensamento egoísta, e denota uma desconexão com o todo.

Já te ocorreu que todas as tuas boas práticas, tuas ações que geram legado, um simples sorriso, e o teu aperfeiçoamento moral são atos que se perpetuam no planeta? Considere que tudo é energia, e que teus atos ecoarão para sempre neste planeta e dentro do seu ser.

De alguma forma tudo isso ficará ancorado neste planeta, como uma semente de consciência, que ajudará a criar um ambiente de mais prosperidade espiritual.

Sei que é difícil de acreditar nisso, mas é assim que eu entendo que funciona o planeta. Vou me retratar. É assim que eu sinto. Estamos vendo uma forte transição, e este é o tempo das revelações, por isso tanta coisa está sendo exposta. Isso não quer dizer que está piorando. Estamos apenas equilibrando as energias do nosso passado.

Estamos deixando de reconhecer que somos os jardineiros de Deus. Viemos para cá plantar sementes que florescerão um dia para outras gerações. Muito provavelmente nós mesmos voltaremos para cá para provar o que plantamos, mas por ora a colheita é o aprender a plantar. Esse é um aprendizado importante, mas tem outro que, na minha maneira de ver, é uma das chaves da vida. Se temos o desafio de sermos bons jardineiros, também temos que ter o reconhecimento de que o mundo que herdamos é a soma de todas as nossas ações passadas. Para cada ato neste planeta, existe um pedacinho de cada um de nós. Essa é uma grande chave para entender profundamente sobre a aceitação e o perdão. Dado esse passo, estaremos habilitados a entrar no Reino de Deus. Digo no sentido metafórico e simbólico. O reino a que me refiro é o estado de espírito elevado em que não existe julgamento, apenas a compaixão, o estado mais elevado de amor.

Escrevi esta reflexão inspirado na música *Love, Devotion and Surrender*, de Carlos Santana.

Fazemos turnos de duas horas: entramos na "cabine", trocamos as luvas e roupas molhadas, comemos algo calórico – precisamos sempre repor a nossa energia..

### **Domingo, 21 de agosto**

Uma garoa fina e gelada acompanha um vento de 15 nós que deve aumentar na madrugada, trazendo muito frio. Essa semana vai fazer 1 grau todos os dias. Talvez tenhamos uma chance de sair daqui na próxima sexta-feira, 26 de agosto. O cronograma está ficando apertado, mas nossa opção é uma só: confiar que o melhor vai acontecer. A espera foi uma constante em todas as viagens anteriores. Agora não é diferente, e quando me lembro de outras situações similares me vêm à memória algumas palavras: confiança, humildade, paciência, calma, equilíbrio, aceitação e perseverança. Olhando para as outras esperas, posso concluir que, em nossas vidas, existe um mecanismo que nos coloca no tempo certo diante dos eventos ou experiências. Eventos que não controlamos virão sempre nos visitar e nos darão apenas duas opções: aceitar para lidar com eles com tranquilidade ou resistir e aprender a confiar, o que nos leva a continuar sofrendo.

### **Terça-feira, 23 de agosto**

O vento não se cansa de soprar, assoviar e gemer no *Igloo*. Até ontem estávamos protegidos no píer por causa do ângulo do vento, mas ele virou um pouco mais para o norte, e agora as marolas da pequena baía de Gjoa Haven atingem o nosso catamarã. Escrevo o diário sacudindo e sentindo as ondas baterem no fundo do barco. O mastro vibra com o vento também. O vento não cessa: agora são 30 nós e deve aumentar um pouco. A temperatura está em 2 graus, com sensação térmica negativa. Fechei as portas do barco pela segunda vez em toda a viagem, para segurar o vento e o frio, mas durante a noite o calor do meu corpo provoca condensação e fica tudo úmido. Tenho dormido com o celular desligado e dentro do bolso. Todos os outros eletrônicos estão nos cases selados. Hoje, trouxe o meu café da manhã para dentro da cabine para não ter que sair daqui muito cedo. Amanhã de manhã vamos tentar virar o *Igloo* com a proa para o vento, isso vai deixar a entrada da cabine mais protegida. O vento vai começar a cair na quinta-feira e, segundo a previsão, devemos sair no dia seguinte. Será o trecho mais longo – e o último. Não sabemos quantos dias, mas teremos muito frio, noites escuras e, às vezes, calma. Estamos descansando bem e nos alimentando bastante para essa reta final. O destino será Arctic Bay ou Resolute Bay. Vai depender do gelo, do vento e dos prazos.

### **Quarta-feira, 24 de agosto**

O vento finalmente começou a cair, as rajadas não passam de 25 nós. Após dez dias sem banho e dois meses sem uma cama de verdade, Igor e eu nos hospedamos em um hotel. A diária é salgada: 560 dólares por noite. Negocieei na recepção, contei a nossa história e os imprevistos do percurso e ganhamos 50% de desconto. Doeui menos.

Tomei um banho quente daqueles de esquecer da vida. Aproveitamos para lavar as roupas e passei a tarde na cama. Vou dormir cedo para aproveitar ao máximo o conforto. A reta final da viagem está se mostrando complexa, e temos muitas dúvidas em relação a que caminho seguir. Se quisermos chegar a Arctic Bay, temos que passar por um estreito chamado Bellot, de muita correnteza, mas de beleza ímpar. A outra opção é subir direto para Resolute Bay. Nosso vizinho de píer, Olivier, disse que no primeiro dia de setembro um mau tempo intenso vai entrar, mais forte que o que nos manteve presos aqui.

De qualquer forma, Igor e eu vamos subir a costa da Península de Boothia e a Ilha Somerset com lugares preestabelecidos como refúgio em caso de mau tempo. No entanto, esses abrigos naturais são sempre imprevisíveis, é difícil saber como é o fundo e a ancoragem.

Os três veleiros que estão aqui partirão na quinta-feira de manhã. Nós seremos os últimos. Não queremos ficar muito atrás porque é sempre bom ter gente por perto no mar.

### **Quinta-feira, 25 de agosto**

Acabei de voltar para o quarto do hotel, pois conseguimos vaga para mais uma noite. Amanhã vamos finalmente partir. Ainda não sabemos quantos dias vamos precisar para chegar ao nosso destino, mas serão dias de decisões estratégicas e de foco.

### **Sexta-feira, 26 de agosto**

Partimos. Estamos no mar. Ancoramos no final do dia em uma ponta protegida, pois agora temos noites escuras. Depois que saímos de Gjoa Haven andamos muito rápido, a previsão era que o vento só diminuiria a partir das 21 horas. Impossível velejar à noite. Chegamos ensopados. Jantamos cedo, e certamente essa parada é a mais fria da viagem.



As "línguas" de gelo flutuantes, belas, surpreendentes e perigosas, se estendem durante milhas e dificultam nossa navegação.

### Sábado, 27 de agosto

Amanhecemos com um sol ainda tímido iluminando a cabine do *Igloo*. Tudo úmido, inclusive os sacos de dormir.

Que noite gelada!

Com o vento soprando em ótimo sentido partimos da Ponta Matheson. Uma hora depois um nevoeiro encobriu a paisagem e, pela primeira vez, avistamos um navio de cruzeiro. Passamos bem perto deles e notamos que mudaram um pouco o curso para ver a nossa embarcação. Ora, era o *Igloo*, um elegante catamarã vermelho e prata com velas grafite, que bem sabe aonde quer chegar!

Os outros três veleiros estão muito à nossa frente, pois eles não param para dormir. O *Fraternidade* nos enviou um e-mail dizendo que encontraram gelo no caminho. Depois que a neblina se dissipou, a previsão se confirmou: quase zero vento. O jeito foi pedalar. Não ajuda muito na nossa evolução, mas ao menos esquenta o corpo. O dia está espetacular para se bronzear, dormir, secar as roupas, comer – menos para velejar.

Uma foca curiosa ficou rodeando o barco, até que o Igor levantou o drone para filmá-la. Ela levou um bom tempo observando o aparelho, depois foi embora. Pequenos eventos em um dia calmo assim são grandes acontecimentos por aqui. Estou escrevendo o diário na asa lateral do barco, e como estamos literalmente parados dá para ouvir o som do silêncio. Absoluto. uma respiração mais pesada basta para que se torne o maior som a ser percebido. Sem nuvens, estamos sob o domínio de uma imensidão azul: a linha do horizonte funde céu e mar de tal forma que deixa de ser possível distinguir onde começa um e termina o outro. Reina uma paz, uma sensação de que o mundo se esqueceu de nós.

O vento deve chegar à noite, favorável. O sol agora se põe por volta das 10 da noite e reaparece por volta das 4 da madrugada. Decidimos velejar a madrugada toda para compensar o dia quase perdido em termos de milhas. Será outra noite gelada e úmida.



Quando partimos de Tuktoyaktuk, o sol estava 24 horas acima do horizonte. Agora, fim de agosto, temos nove horas de escuridão!

### **Domingo, 28 de agosto**

Tão perto, tão longe. Seja quem for que comanda os ventos, quer nos testar. Testar a paciência e o humor. Hoje é um daqueles dias em que passa tudo pela cabeça do velejador, até mesmo encontrar uma lancha com um caçador que possa nos dar um reboque. Nenhum veleiro que cruza a Passagem Noroeste segue 100% movido pelo vento. Não há razão para não usar o motor nos momentos críticos de calmaria.

Em nosso caso, escolhemos usar um sistema de pedal que nos proporciona dois míseros nós de velocidade – e muito esforço. Igor e eu sempre optamos por nos manter fiéis à essência dos veleiros, mas a previsão falhou e nos deixou inertes na calmaria gelada.

Hoje de manhã, só me perguntava por que não trouxemos um pequeno motor de popa.

Já sabíamos que no Ártico venta pouco, mas a estação está muito atípica. Ou vendaval ou calmaria. Distâncias que poderíamos cumprir com facilidade em qualquer lugar se tornam um sacrifício. Parece que estamos caminhando sobre a água. Todas as previsões meteorológicas vêm errando, o que causa ansiedade e frustração. Amo viajar nessas jangadas tecnológicas, mas também sei dos riscos do insucesso. Por ora continua sendo um teste de paciência, de esperar o tempo melhorar. Estamos seguros. Em uma situação crítica, de emergência, que envolva grande risco de vida, há um plano de salvação para todos aqueles que navegam em águas canadenses. A Guarda Costeira do país envia um barco ou um helicóptero, dependendo do lugar e da dificuldade de acesso, e procede com o resgate apenas da tripulação ameaçada – barco, roupas, equipamentos, mantimentos, tudo tem de ser abandonado em casos assim. Os telefones de um eventual resgate estão colados na cabine do *Igloo*, mas em nenhum momento cogitamos essa possibilidade. Sempre tentamos solucionar tudo e seguir.

Nessa última noite, com vento fraco, conseguimos um pequeno progresso. Por volta da 1 da madrugada, quando trocamos o turno e fui descansar, presenciamos um dos horizontes mais espetaculares da viagem, com nuvens iluminadas por um sol que já havia ido embora havia algumas horas.

Enquanto eu dormia, Igor relatou que passaram por nós três veleiros que estavam presos no gelo mais acima. Provavelmente eles estão indo para Gjoa Haven, fazendo a Passagem Noroeste em outro sentido.

E passaram por nós no motor!

Durante a tarde, sob chuva e vento, superamos as primeiras barreiras de gelo. Estamos nos preparando para a segunda noite sem parada. Será a mais gelada da viagem até aqui. Está tão frio que podemos notar gelo novo em formação sobre as águas. O Oceano Ártico já está no processo de congelar novamente. Temos que sair daqui o mais rápido possível.





Está na cara:  
noites não dormidas,  
frio intenso, cansaço  
acumulado...  
Precisamos chegar.

### **Segunda-feira, 29 de agosto**

Agosto está terminando, assim como a viagem. Aqui, quem decide o final da estação é a natureza. No Ártico são 45 dias de verão. O resto é inverno e mar congelado.

Velejamos sem parar, mas lentamente, no ritmo das brisas ocasionais. Assim, podemos ao menos contemplar cenários deslumbrantes, como um relevo feito por rochas de vários tons de marrom na costa das Ilhas Tasmânia. Passou por nós um bote com duas pessoas, que, entre vários icebergs, se dirigiu para um barco maior. São provavelmente pesquisadores.

Estamos próximos da entrada do Estreito de Bellot, mas ainda há dúvidas se o cruzamos ou subimos direto para Resolute Bay. Há previsão de vento forte para o dia 1º de setembro, ou seja, temos que estar abrigados até lá.

Fomos surpreendidos pela presença de baleias narvais, focas e muitos pássaros, entre eles os petréis, que gostam de voar perto. O vento praticamente acabou e estamos bem lentos, já nos preparando para outra noite sem parada.

Estreito de Bellot, uma passagem esculpida na rocha onde tivemos até 8 nós de correnteza a favor. Nunca foi tão fácil pedalar!

### **Terça-feira, 30 de agosto**

Quando 16 milhas valem uma viagem: esse foi o meu sentimento hoje cedo ao cruzar o Estreito de Bellot, que divide a Península de Boothia e a Ilha Somerset. Era um sonho antigo, um dos lugares que mais desejei durante muitos anos. Imagine um fiorde com rochas de muitos tons de marrom, grafite, mostarda e verde-musgo impressos nas encostas do rochedo. É um lugar improvável de existir: um canal muito estreito, espremido entre duas grandes porções de terra por paredões de rocha.

Quase sem vento, entramos no estreito às 5h30 da madrugada, depois de dormir ancorados em uma minúscula baía bem na entrada do canal. Tínhamos que entrar exatamente nesse horário por causa da maré favorável.

Que 16 milhas incríveis! Um silêncio, e nosso barco deslizando por rochedos cheio de vida, centenas de pássaros voando ou boiando entre algas e redemoinhos provocados pela corrente. Foi inesquecível ouvi-los ecoando seus cantos em ninhos nos rochedos. E, em meio ao dia nublado, uma bruma aumentava o ar misterioso daquele cenário.

Em quatro horas chegamos ao final do Bellot, uma parte estreita e rasa com forte corredeira. Ficamos brigando com o vento sem conseguir sair do lugar, e o jeito foi pedalar por duas horas até uma pequena ilha, onde encalhamos o barco. O presente foi a visita de três baleias-da-groenlândia.

Nosso destino é Arctic Bay, a 270 milhas daqui. Longas 270 milhas. Temos passado frio, mas tudo tem um preço. Estar aqui é a concretização de um sonho de muitos anos. Um sonho de uma dupla de velejadores.

Meu companheiro é uma pessoa extremamente generosa, o cara mais competente que já conheci. Igor nasceu em um veleiro nas Ilhas Reunião, no Índico, quando seus pais estavam dando a volta ao mundo. Ele e a irmã Olga estudaram no barco por correspondência, e ele só pisou em uma sala de aula aos 18 anos.







### Quarta-feira, 31 de agosto

Cometemos um erro. Ao pararmos na pequena ilha na saída do Estreito de Bellot, encalhamos de propósito um pedaço da proa na praia, a fim de esperar o vento. Almoçamos e tiramos uma soneca na cabine. Quando percebemos, era tarde: o barco estava totalmente encalhado na areia.

Só conseguimos partir dali na outra maré alta, à meia-noite e meia. Quando começou a clarear, às 3 da madrugada, foi possível ver os contornos das montanhas que recebiam os primeiros raios solares. Calculamos que em cinco horas de maré estaríamos no norte da Ilha Somerset, talvez até podendo cruzar para a Ilha de Baffin, nosso destino.

Na hora do almoço, contudo, o vento sumiu. Como nesse pedaço da costa não existe um bom lugar para ancorar, sabíamos que no dia 1º de setembro teríamos que estar abrigados para evitar o mau tempo previsto. O que fazer? Continuamos a avançar no pedal, até que chegou à noite gélida, trazendo consigo um pouco de vento e ondas. Esse trecho do litoral leste da Somerset é espetacular, com falésias de mais de 100 metros de altura que se debruçam em paredes à beira-mar.

Demos um bordo para encostar nas altas falésias e ter uma navegação mais protegida durante os turnos no leme. Mas velejar um vento de rajadas à noite com sensação térmica negativa é um desafio imenso. Que aprendizado!

A difícil experiência me conduziu até 1987. Toda a minha carreira de velejador de catamarãs sem cabine foi inspirada por um canadense chamado Jeff MacInnis, que, junto com seu companheiro Wade Rowland, fez a Passagem Noroeste a bordo de um *hobie cat* 18 pés. Pioneiros, completaram a rota apenas velejando e sem motor, concluindo a viagem em três verões. Havia muito mais gelo na época.

Conheci a história pela revista *National Geographic*. Entre as espetaculares fotos da reportagem, uma me chamou atenção: o catamarã amarelo com grandes falésias atrás. Há 35 anos, MacInnis e Rowland estavam exatamente onde estamos.

Realizo assim um sonho antigo que teve origem na ousadia de Jeff. Os primeiros raios de luz revelaram um cenário mágico, uma paisagem de tons de marrom misturados a nuvens negras de um grande temporal que vinha na nossa proa. Acordei o Igor para ver o espetáculo de cores projetado nos paredões.

A noite rendeu, e, por volta das 9 da manhã, contornamos a penúltima falésia, que indicava a entrada de uma grande baía. Ventava forte.

Nas páginas anteriores:  
na porção leste do Estreito de Bellot, as águas ficaram claras. Pit stop perfeito para um descanso necessário.

Península de Boothia. Nasce o sol ao longo da sua costa leste.



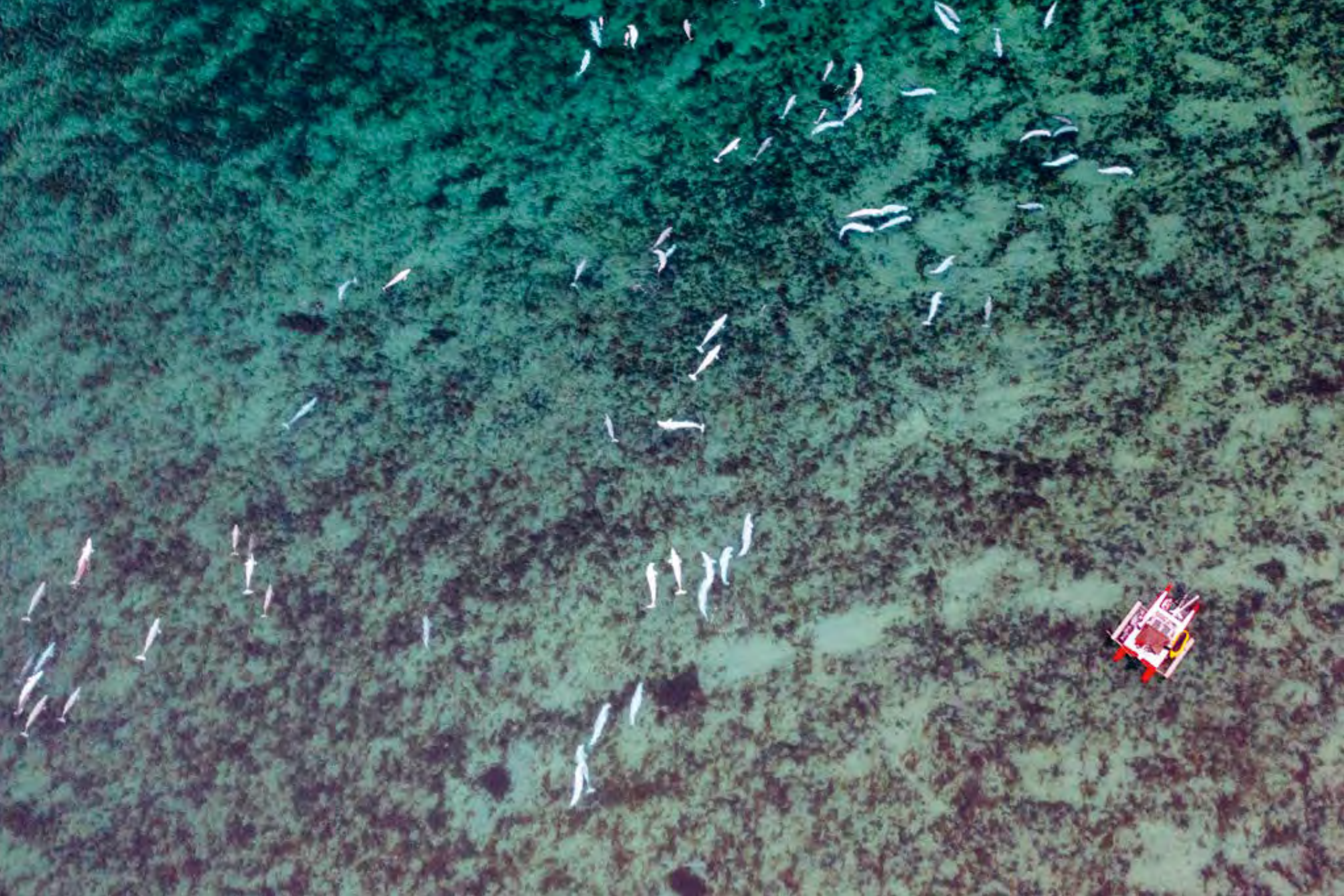
Este foi o encontro mais inesperado da nossa expedição: nas águas tranquilas da Baía Leopold, arroteados por centenas de belugas, fomos presenteados com um desfile visual e acústico inimaginável...

Logo na entrada, avistamos os restos de uma cabana de madeira, indicando boa posição para a ancoragem. Em busca de um lugar raso para jogar a âncora, notei pássaros brancos pousados na água e imaginei ser um aviso de que a tempestade se aproximava. Igor comentou que achava que não eram pássaros. E ele tinha razão: minutos depois, vimos que eram belugas!

A emoção tomou conta de nós. Havia muitas delas, incontáveis, num primeiro momento. Depois avistamos um urso-polar na praia, no lado oposto da baía. Um sinal para ficarmos atentos.

Ancoramos o *Igloo* em um fundo de coral de apenas 5 metros de profundidade, uma piscina gigante num mundo aquático isolado e esquecido. Quando Igor decolou o drone para registrar imagens, veio a surpresa: eram mais de 250 belugas com seus filhotes, nadando pacificamente no lugar onde escolheram passar o verão. Estávamos em uma maternidade que a natureza criou para elas! Um lugar de paz e beleza.





...Mas não estávamos sozinhos, e decidimos ficar a bordo, ancorados bem longe da praia!

### Quinta-feira, 1º de setembro

Uma noite para nunca mais esquecer. No final do dia, uma bruma trouxe mais frio e mudou a paisagem da Baía Leopold. Certo misticismo revestiu o cenário: as grandes falésias ficaram quase encobertas, os pássaros se aquietaram na água em grupos. Eram gaivotas, que não paravam de comer um bichinho preto minúsculo que nada aleatoriamente.

Fizemos uma sopa bem quente e fomos direto para os sacos de dormir. Um pouco antes, uma urso passou com dois filhotes ao longe. Esse segundo avistamento nos deu a certeza de que estamos em uma região de ursos-polares. Assim, por precaução, levantamos as asas laterais do *Igloo* para impedir que um urso subisse pelos lados.

A visita selvagem foi outra, felizmente. Por volta das 11h30, Igor me acordou, sussurrando que havia belugas em volta do barco. Saímos do saco de dormir e nos debruçamos na popa. No início, duas baleias nos observavam e respiravam. Logo chegou mais uma, e as três começaram a “conversar” ou “cantar”. Outras nadavam por baixo do *Igloo*. Foi emocionante ouvi-las e notar como respiravam com força, ao mesmo

tempo que exibiam um nado delicado e coordenado. Mergulhavam e emergiam, suavemente, dezenas delas, soberanas na silenciosa baía.

O que vieram fazer aqui? Curiosidade? Reconhecimento? Dar boas-vindas? Impossível saber, mas sei bem o que senti. Foi uma experiência poderosa. Fazia muito tempo que não me sentia tão bem e em paz.

Voltei para a cabine refazendo toda a viagem na minha cabeça, desfrutando da sensação única de estar na latitude 74 graus Norte, cercado por baleias e ursos-polares, à espera do mau tempo que deve chegar. O vento leste começa a soprar forte lá fora, trazendo muitas

ondas. Com o frio intenso, uma neve fraquinha tingiu de branco o toldo e a cabine.

Talvez tenhamos uma chance de partir amanhã cedo para Arctic Bay, numa travessia de 90 milhas até a ponta da península da Ilha de Baffin. Depois de contornar essa esquina, ainda teremos mais 50 milhas para o sul.

Mas o mau tempo entrou com muito mais força do que esperávamos. Como o fundo é ruim, a âncora se soltou três vezes. Foi tenso ver o barco à deriva na direção do outro lado da baía, que não tem praia, só um costão. Colocamos duas âncoras e, finalmente, conseguimos segurar o *Igloo*.

A temperatura está muito baixa. Vamos resistir. Mas é desgastante passar o dia todo olhando as rajadas de vento balançar o barco de um lado para o outro, esperando que a âncora não se solte.





## Sexta-feira, 2 de setembro

A segunda noite na Baía Leopold foi calma, depois de todo o aperto que passamos quando a âncora desgarrou. As belugas não vieram nos visitar, provavelmente por causa do vento forte. Antes de dormir, Igor e eu conversamos sobre partir ou não para Arctic Bay, pois tínhamos duas previsões meteorológicas bem diferentes: uma apontava um cenário favorável; a outra, não. O vento leste trouxe para a região ondas de mar aberto imensas. O barco vai aguentar? Decidimos partir. É a última semana de janela segura. A partir da segunda semana de setembro, o tempo se deteriora rapidamente no Ártico. Não podemos ficar presos no gelo em uma baía remota. Vestimos os *dry suits*, roupas impermeáveis usadas em situações de risco em água fria. Cair no mar com roupas comuns é morte certa por hipotermia. No tempo fechado, com muita neblina, algumas ondas tinham 3 metros de altura, uma parede de água gélida e esverdeada. O barco subia e despencava do outro lado, no vazio, estremecendo inteiro. Pensei comigo: não vou mais olhar para trás, agora só quero ver a ponta da Ilha de Baffin, a 30 milhas de distância. Fiquei no leme cerca de duas horas, até sentir o cansaço. O Igor assumiu e, mesmo com as roupas molhadas, entrei na cápsula. Meus pés queimavam de dor por causa do frio, um formigamento misturado com a dor do congelamento. Fiquei ali descansando por duas horas e então percebi que o barco estava andando bem mais rápido: o mar havia melhorado! Logo foi possível avistar Baffin e a Ilha Devon, que, no seu extremo norte, chega a 84 graus. O eixo da Terra, o Polo Norte, está a 90 graus.

Senti que estávamos no topo do mundo.

Animado com a ótima performance do *Igloo*, imaginamos chegar bem antes ao Cabo Crawford, ponto mais a leste do local que iríamos contornar. Mas como velejar é lidar com os caprichos da natureza, o vento sumiu duas horas depois, deixando o barco novamente imóvel. Saí da cabine com o Igor pedalando sob neve e neblina. Que cenário duro. Peguei um remo e comecei a ajudar. Para chegar à ponta, seria preciso treze horas de pedal e remo. Tudo estava molhado dentro da cabine, e nada que eu vestisse ajudaria. Desanimador.

O vento enfim melhorou um pouco, a neve se intensificou e encostamos para navegar perto da terra.

Estávamos exaustos. Fizemos o almoço, um frango com arroz, nossa primeira refeição importante do dia.

E assim velejamos até quase acabar a luz, com gelo grudado no piso, nas asas e na cabine. O *Igloo* virou um iglu. Quase no escuro, passamos ao lado de um grande iceberg. Ele emite sons o tempo todo com o choque das ondas contra a massa azul de gelo. Contornamos a ponta e começamos a noite com 50 milhas pela frente, mas com vento na cauda do *Igloo*. O famoso e bem-vindo vento em popa.



Conforme nos aproximamos do Atlântico, icebergs originários das geleiras da Groenlândia se tornam mais frequentes.

Mais frio, noite escura, barba por fazer...  
Tudo mais difícil. No convés coberto de  
neve, com as luvas molhadas, as manobras  
se tornaram um verdadeiro prazer.

### Sábado, 3 de setembro

Conforme descíamos ao longo da Península de Brodeur, o vento foi aumentando. Igor recolheu a vela da proa e decidimos descer um pouco a vela principal, para evitar o risco de o barco capotar. As ondas vinham de duas direções, fazendo o *Igloo* perder o controle do leme e andar de lado, rápido, na descida das ondas. Muitos sustos. Muito frio. Estava difícil manter o rumo que a bússola pedia. Os flocos de gelo que estavam caindo no mar não derretiam, sinal de que a água estava muito fria. Igor entendeu que aquelas primeiras neves possivelmente não derreterão mais até a próxima primavera – ou seja, estamos testemunhando um novo ciclo da expansão da calota polar, até que se inicie o próximo degelo. Dentro da cabine a umidade chegou ao máximo. Entre ficar deitado e congelando, optei por ficar do lado de fora, me movimentando, tentando me aquecer. Em meio a uma das inúmeras descidas de onda, a junção da cana de leme quebrou. Tive que segurar direto no braço do leme enquanto o Igor pegava a cana do outro lado. Víamos as montanhas nevadas mesmo no escuro, com um mínimo de luz. O risco era bater em algum pedaço de gelo desgarrado, boiando. Que noite terrível. Pela primeira vez em nossas viagens, Igor olhou para mim e fez um pedido objetivo: “Betão, não caia no mar”. Seria morte certa, sem tempo de o resgate chegar. O Igor fazia a navegação me indicando o rumo. No limite da exaustão e do frio, finalmente vimos ao longe o vulto de uma montanha branca de gelo – segundo o GPS, a nossa última esquina para nos livrarmos do vento forte e das ondas.

Contornamos a ponta que dava acesso a Arctic Bay e o Igor sugeriu que dormíssemos em um cantinho calmo do braço de mar. Eram 3 da madrugada e estávamos a apenas 6,4 milhas do nosso destino. A viagem estava quase concluída. Jogamos a âncora e o *Igloo* se aquietou. Demos um grande abraço. Rimos. Falamos sobre o quanto a natureza havia nos testado ao extremo nos últimos dias.

Começamos uma pequena mas necessária faxina. As gaiutas de carga tinham muita água, e dentro da cabine tudo estava úmido ou molhado. Tirei o *dry suit* e as luvas e fiquei com a parte seca da roupa. Deitei-me congelado, mas o cansaço era tanto que suportei o desconforto.

Acordamos às 8 da manhã e saí da cabine com muito frio. Três horas depois decidimos sair para Arctic Bay, mas o vento, pela última vez, resolveu aprontar e sumiu. Começamos a pedalar e remar. Fizemos esse trecho colados em uma parede de rocha de 180 metros de altura, sob a cantoria de gaivotas e petréis que fazem seus ninhos nas frestas da rocha. Na última milha o vento veio nos dar boas-vindas e nos apresentou a Arctic Bay, no fundo de uma pequena baía. O vilarejo de 945 pessoas fica na base de uma montanha em tons ferrugem. Navegamos até o pequeno quebra-mar e encostamos o *Igloo*.











## Chegamos!

Nos últimos minutos de velejada me emocionei bastante. Igor e eu demos um novo abraço, em agradecimento mútuo pela nossa linda parceria. Meu companheiro Igor Bely, um professor que me ensina diariamente sobre o mar e a vida.

Vamos sentir falta da nossa pequena rotina a bordo do *Igloo*. O Oceano Ártico mais uma vez confirmou o meu entendimento sobre o mar. Se ele se tornar duro, forte e tempestuoso, nós viramos um nada. O conceito de humildade tem que imperar para que possamos viver a experiência de forma suave e amorosa.

Se terminamos com êxito, é porque tivemos permissão.

Uma permissão do mar.

Nas páginas anteriores, falésias na Ilha de Baffin, paredões de 180 metros se debruçam vertiginosamente sobre o pequeno *Igloo*.

Boas-vindas em Arctic Bay!  
Em todos os vilarejos onde paramos, o *Igloo* gerou muito interesse entre os jovens *Inuit*.





### Últimos dias

Estamos hospedados na casa do Mark, um canadense que tem uma empresa de turismo de aventura. Ele leva pessoas para ver ursos-polares, focas, baleias, enfim, a vida selvagem do Ártico. Além de estarmos em uma casa com calefação, banheiro, água quente e cama, temos comido muitíssimo bem. O Mark é um cozinheiro de mão-cheia. Agora começamos a logística de enviar o *Igloo* para o Brasil. Faz um mês que contatamos a empresa de fretes marítimos, que nos deu duas opções: Arctic Bay ou Resolute Bay. Era mais fácil terminar a viagem em Resolute Bay, mas não passaríamos por esses lindos lugares pelos quais navegamos na última semana.

O *Igloo* pegando uma carona para Quebec no único navio que abastece Arctic Bay ao longo do ano!  
*Bye bye, Arctic Bay!*

Arriscamos, pois Arctic Bay era uma incógnita. Hoje de manhã pensei que poderíamos não ter conseguido chegar até aqui, e que talvez tivéssemos que voltar no ano que vem. Com certeza seria frustrante, mas não diminuiria a beleza da jornada.

Detalhes podem decidir um final, assim como a natureza poderia nos dizer não. Um dos aspectos que tive que cuidar foi tomar cuidado com os pensamentos: a mente é perspicaz, seja para criar armadilhas, seja para criar soluções. Muitas viagens aconteceram dentro de mim, mas creio que a mais difícil foi a viagem mental. Para chegar a Arctic Bay, tive que lidar com tantas incertezas que muitas vezes foi difícil manter a mente quieta.

Igor e eu também fomos buscar aquela energia extra que fica guardada em algum lugar, uma energia que só mobilizamos em situações-limite.



### **E agora?**

O que está ficando para trás? Fisicamente, este lugar. Mas a experiência, as relações e a vivência ficarão registradas para sempre. O Grande Norte é uma região quase minimalista, principalmente nos trechos em que navegamos perto das terras continentais. O cenário desolado e monótono me deixou introspectivo. Passamos por vastas extensões de terra vazia, lugares inóspitos, que se tornavam mais duros conforme os ventos ficavam mais violentos. É bom voltar para casa, mas sei que vou sentir saudades da vida entre os elementos.



AS





**Beto Pandiani**, velejador, escritor e palestrante, é reconhecido por suas expedições em catamarãs sem cabine. Ao longo de sua trajetória, completou oito grandes travessias. Em sua primeira grande viagem, em 1994, velejou de Miami a Ilhabela. Na segunda, partiu de Puerto Montt, contornou o Cabo Horn e chegou ao Rio de Janeiro. Em 2003, cruzou a Passagem de Drake e chegou à Antártica. Em 2004 e 2005, percorreu toda a costa leste dos Estados Unidos até a Groenlândia. E, de 2007 em diante, vieram as grandes viagens oceânicas: cruzou os oceanos Atlântico e Pacífico e, em 2022, percorreu a Passagem Noroeste, rota lendária que conecta os oceanos boreais pelo Oceano Ártico ao norte do Alasca e do Canadá.

Muito se questiona sobre a opção por um barco aberto, sem cabine, e a total exposição aos elementos da natureza. As viagens de Beto são marcadas por esse contato direto, pelo enfrentamento de condições extremas e pela busca por simplicidade e autoconhecimento. Como viajar para tão longe, por tanto tempo e com tão poucos recursos? Esse é o diferencial das viagens que Beto Pandiani organizou e integrou. Um dos mantras que acabou adotando, “viaje leve e viaje longe”, resume uma filosofia que se adequa perfeitamente aos desafios da humanidade: viver bem com o necessário e com a noção exata da finitude dos recursos.

Para Beto, a escassez nos educa e o excesso nos torna perdulários. Quando veleja em sua jangada moderna, ele se encontra com a necessidade de fazer escolhas inteligentes. Para isso, é obrigado a ter um planejamento de excelência e a encontrar estratégias ousadas e soluções tecnológicas. “Viajamos por lugares gelados, outras vezes sob um calor escaldante, enfrentamos tempestades, calmarias, longas rotinas no leme vigiando um horizonte infinito, onde somos um pequeno ponto no meio do oceano. Mas, pelo fato de lidarmos com o imponderável, mergulhamos no mar de dentro e nos deparamos com os desafios da mente. Talvez a maior dificuldade não tenha sido velejar por mais de 100 mil quilômetros em pequenos veleiros, mas confrontar nossas fragilidades emocionais.”

Além de relatar suas experiências em livros, Beto realiza palestras em empresas e instituições diversas, abordando temas como planejamento, resiliência, trabalho em equipe, gestão de riscos, sustentabilidade e o poder das escolhas, inspirando leitores e ouvintes.

**Igor Bely** tem uma vida ímpar. Nasceu e cresceu a bordo do *Kotik*, o veleiro que é seu lar desde sempre. Sua primeira grande jornada o levou à Antártica com apenas 18 meses de idade, experiência que tatuou na sua alma o fascínio por mundos remotos. Hoje, com quase 40 temporadas antárticas no currículo, Igor é uma das raras pessoas que podem, de fato, afirmar ter crescido no continente gelado. Inédita, essa vivência o expôs desde a infância não apenas a paisagens de tirar o fôlego, mas também lhe ensinou, ainda criança, o verdadeiro significado de viver com o entorno.

Crescer a bordo de um veleiro exige intimidade e um diálogo cotidiano com o ambiente ao redor. A sobrevivência depende da leitura atenta do vento, da observação das marés e do entendimento dos caprichos do tempo. Num veleiro, o consumo é sempre consciente: a água é um recurso precioso que requer cuidados, a energia é limitada e difícil de produzir e o lixo é uma responsabilidade individual, a ser armazenado e descartado de forma apropriada em terra. Essa rotina formou o caráter e a visão de mundo de Igor. Para ele, respeitar a natureza não é somente um ideal, é a essência da sua própria vida.

Essa peculiar maneira de sentir o mundo, além da eterna busca por novos desafios, o levou mais uma vez, em 2022, a se juntar ao parceiro de aventuras Beto Pandiani, em uma das mais épicas jornadas polares da história contemporânea: a travessia da Passagem Noroeste em um catamarã sem motor. Audaciosa, a expedição foi um teste de habilidade e coragem – e também uma celebração da navegação à vela no seu estado mais puro. Igor documentou essas jornadas extraordinárias e suas fotografias vão além do mero registro visual, estabelecendo uma ponte entre o espectador e a natureza selvagem desse vasto e inóspito Ártico. Imagens da vida animal ou da etérea beleza das paisagens polares, todas convidam cada um de nós a compartilhar do seu encantamento e respeito pelo planeta Terra.

1. Alexandre Socci, cinegrafista;
2. Beto Pandiani, Igor Bely e Alexandre Socci;
3. Gary (pescador inuíte), Alberto Andrich, cinegrafista, e Igor Bely almoçando *arctic char* (peixe) preparado por Gary em Cambridge Bay;
4. Igor Bely e Adriana Enríquez Limón;
5. Alberto Andrich editando imagens no motor home em algum lugar entre Seattle e Tuktoyaktuk.

*Alguns eventos descritos podem ter ocorrido com variação de uma jornada, diante das dificuldades do autor em organizar a narrativa em circunstâncias naturais e logísticas complexas – 24 horas de luz solar contínua no verão ártico; clima adverso; desafios de navegação.*





# Ártico em transe: mais quente e com menos gelo na era dos extremos climáticos

Ronaldo Ribeiro



## Ártico em transe: mais quente e com menos gelo na era dos extremos climáticos

Ronaldo Ribeiro

Imagens Luciana Whitaker

No verão de 1893, o norueguês Fridtjof Nansen partiu do cais de Oslo, a capital de seu país, decidido a registrar seu nome na emergente história das explorações polares<sup>1</sup>. A ambição de seu projeto estava à altura da dificuldade: tornar-se o primeiro ser humano a atingir o Polo Norte. O gelo do misterioso Ártico lhe era familiar. O jovem Nansen já havia liderado, cinco anos antes, a primeira travessia da Groenlândia, que considerou, com sua tranquilidade habitual, um mero “passeio de esqui”. Nem tanto. Na companhia de três colegas, Nansen percorreu 500 quilômetros sobre glaciares e passou o inverno com os nativos locais, os inuítes. Respeitoso e humilde em busca de conhecimento, Nansen fez-se etnólogo antes mesmo dessa ciência existir: aprendeu com o povo do gelo a caçar, pescar e vestir-se com os recursos disponíveis, de modo a sobreviver em temperaturas que poderiam ir a -50 °C. Na jornada rumo ao polo, o norueguês contava com a hipótese de que a forte correnteza de leste a oeste que perpassa o Ártico o conduziria ao seu alvo. Quando o gelo invernal aprisionasse seu barco, ele e sua tripulação de treze homens estariam suficientemente perto, a ponto de poder seguir a pé ou em trenós. Dois meses depois da partida, como previsto, a expedição foi capturada pela banquisa marinha ao norte da Sibéria. Pacientes e preparados, homens e barco seguiram ao sabor da corrente, sobrevivendo como planejado diante dos dissabores do isolamento. *Fram*, uma robusta escuna de madeira de casco reforçado, dispunha de um motor e outras novidades tecnológicas da época, como um gerador de energia ligado a um cata-vento que garantia luzes na longa noite invernal.

Nas páginas anteriores:  
a planície do norte, estéril para alguns,  
é terra sagrada, vida e subsistência  
para os Iñupiat.

Um trenó desliza sobre o Oceano Ártico congelado. Cachorros ainda são usados por uns poucos apaixonados.

O barco, cujo nome significa “adiante”, seria eternizado na história náutica polar, tão icônico quanto outro gigante do seu tempo (o *Endurance*, do britânico Ernest Shackleton). Havia comida abundante, saídas de esqui para se exercitarem e pesquisas em busca de dados científicos preliminares da remota região, como sondagens de profundidade. O tédio, se havia, era quebrado por ocasionais visitas de ursos-polares. Enquanto isso, “o gelo”, anotou o norueguês em seu diário, “está fazendo de tudo para moer o *Fram* até ele virar poeira”. O atrito e a pressão contra o casco produziam barulhos horríveis que assombravam a tripulação.

Quando percebeu que a corrente não levaria seu barco até o destino desejado, Nansen decidiu, em março de 1895, partir para o ataque final rumo ao polo com um companheiro, Hjalmar Johansen, levando consigo três trenós, dois caiaques e 28 cães, capazes de superar, eles acreditavam, o terreno incerto de gelo e canais de água das placas em movimento. Em vão. Semanas depois, quando estava a 364 quilômetros de seu alvo, a dupla decidiu dar meia-volta ao alcançar a latitude 86°14’N – o ponto mais ao norte jamais alcançado por um ser humano até então. Sem o polo, restava o mais importante: a luta pela sobrevivência. Com o *Fram* agora distante, por causa da derivação do mar, Nansen e Johansen buscaram o rumo da Terra de Francisco José, na Rússia, onde acamparam para resistir a mais um inverno ártico, sob uma temperatura de -30 °C e uma dieta de carne de cães, de urso e de morsa. Na primavera, esgotados e famélicos, os dois arrastaram-se no rumo sul sobre esquis e caiaque até que, por um golpe do destino, foram resgatados por outro explorador, o inglês Frederick George Jackson, que navegava pela costa russa a bordo do *Windward*. Ao retornarem a Oslo, em agosto de 1896, os dois reencontraram o *Fram* e o resto da tripulação, que haviam se libertado do gelo semanas antes. Todos intactos. Na terra dos descendentes dos vikings, mais importante que a conquista era a bravura com que se enfrentava a jornada. Nansen e seus homens foram consagrados heróis nacionais.

Nessa época dourada das conquistas polares, tudo era incerto no mundo do gelo, ao norte e ao sul. A ciência de então era feita graças a desafios improváveis que custavam vidas, muitas vidas. Por isso, fosse no Ártico, fosse na Antártica, aparentes derrotas podiam representar notáveis descobertas. Ao falhar em seu intento, Nansen comprovou a hipótese da corrente polar: o coração do Ártico era na realidade um mar profundo praticamente desprovido de massas de terra e coberto por uma calota de gelo em movimento. O Ártico era um oceano. E o gelo tinha uma dinâmica, uma rota constante – o gelo era vivo.

Hoje, 130 anos depois, as rotas percorridas pelo norueguês e outros exploradores tornaram-se mais bem mapeadas. Sabe-se que os ventos e as correntes empurram o gelo para o interior do emaranhado de ilhas do Canadá, ao centro da Passagem Noroeste, a mítica rota marítima que liga o Atlântico e o Pacífico. Mas o chamado gelo pluriannual, o manto mais antigo, que pode atingir 80 metros de espessura e sustenta o ecossistema marinho do Ártico, desaparece com rapidez. Da mesma forma, diferentes estudos que medem a extensão do gelo marinho de verão – a camada flutuante e fragmentada que cobre o Oceano Ártico durante o breve período anual de degelo – mostram que esta encolhe a cada medição. Por mais que ela recue nos meses quentes e congele de novo com o retorno do frio, no outono, a escala da atual perda de gelo não tem precedentes na história.

A tal ponto que, desde 2006, a Passagem Noroeste já pode ser navegada em uma única estação, ainda que por um breve período – diferentemente do que aconteceu com seu pioneiro desbravador, o norueguês Roald Amundsen, que precisou de três verões para completar a travessia entre os dois oceanos. O Ártico, concordam os cientistas com base em dados das últimas décadas, exhibe os impactos do aquecimento com mais clareza do que qualquer outro ponto da Terra. A estimativa da agência espacial americana (Nasa) é que a região do Círculo Polar Ártico, ao norte da latitude 66°33'N, esteja perdendo por volta de 54 mil quilômetros quadrados de gelo a cada ano. O Oceano Ártico tem uma superfície de cerca de 14 milhões de quilômetros quadrados e fica coberto de gelo na maior parte do ano. Na virada do século 21, simulações com base no ritmo do degelo de então previam que o mar perderia todo o seu gelo sazonal durante o auge do verão boreal, em setembro, no ano de 2100. A data já retrocedeu para 2050, ou até antes<sup>2</sup>. A raiz do problema está em uma das questões mais emergentes do século 21: a rapidez com que se manifestam alterações no clima global e seus impactos mundo afora. O Ártico tem sido um termômetro desse cenário de emergência, a região do globo que se mostra mais sensível às mudanças climáticas. Com a progressão e a permanência do calor por períodos maiores, o Ártico derrete. Sua biodiversidade é afetada. Seus habitantes sofrem com a fome e a imposição de novos hábitos. O gelo vivo de Fridtjof Nansen está morrendo.

### Carbono e calor

Ao longo do século 20, a humanidade mudou com rapidez estonteante seus modos de viver. A Revolução Industrial foi atualizada com a adoção de novas formas de produção, transporte e geração de energia. A modernidade econômica passou a ser movida por combustíveis derivados de fósseis repletos de carbono. Motores a combustão conquistaram as cidades. Carros, caminhões, ônibus, indústrias e usinas termelétricas movidas a carvão ou óleo tornaram-se fontes poderosas e incessantes de gases, sobretudo o dióxido de carbono. Os gases acumulados na atmosfera agem como um grande cobertor em torno da Terra, retendo o calor do sol e aumentando as temperaturas – o chamado efeito estufa. “As transformações a longo prazo nos padrões de temperatura e clima podem ser naturais, como por meio de variações no ciclo solar”, notifica a Organização das Nações Unidas (ONU)<sup>3</sup>. “Mas, desde 1800, as atividades humanas têm sido o principal impulsionador das mudanças climáticas, principalmente devido à queima de combustíveis fósseis como carvão, petróleo e gás.”

Em estágios anteriores na história do planeta, alterações no clima global sempre tiveram causas naturais, como variações na órbita da Terra capazes de alterar a quantidade de radiação solar recebida. Aquecimentos ou o resfriamento de eras glaciais manifestaram-se em ciclos demorados, ao longo de milênios. Agora não. Segundo a ONU, energia, indústria, transporte, edificações e agricultura estão entre os principais emissores de gases causadores do aumento das temperaturas. O desmatamento de florestas libera dióxido de carbono; aterros para lixo são fontes de emissões de metano. O resultado desse modelo insustentável de desenvolvimento já se manifesta em mudanças no padrão de chuvas, temperaturas médias elevadas mesmo em regiões temperadas, secas prolongadas, incêndios florestais, desertificação, tempestades devastadoras, declínio da fauna e flora e redução das geleiras.



“Os seres humanos e o mundo natural estão em rota de colisão. Atividades humanas infligem danos duros e muitas vezes irreversíveis ao meio ambiente”, alertava já em 1992 o documento *World’s Scientists Warning to Humanity*, assinado por mais de 1.700 especialistas. O aviso foi renovado em 2017, em uma versão nominada *A Second Notice*, publicada na revista *BioScience*, da Universidade de Oxford, na Inglaterra, assinada por mais de 23 mil cientistas de todo o globo<sup>4</sup>. O consenso de que o cenário é de emergência levou à negociação de um tratado global, assinado em dezembro de 2015 pelos países signatários da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre

No inverno, o mar congela da praia ao polo. Na primavera, um canal se abre, permitindo a migração das baleias-cabeça-de-arco. Há milênios, os Inupiat acampam na beira do gelo para caçar baleias – alimento e cultura.



Mudança do Clima (UNFCCC, na sigla em inglês), durante a 21ª Conferência das Partes (COP21), realizada na capital da França. O chamado Acordo de Paris estabelece metas para que governos trabalhem para manter o aumento da temperatura média mundial abaixo dos 2 °C em relação ao chamado nível pré-industrial, com esforços para limitar o aumento a 1,5 °C. Isso porque o período da Revolução Industrial, entre 1850 e 1900, marcado pelo desenvolvimento de indústrias químicas, elétricas e do aço e sobretudo pelo advento do petróleo, é a referência da ciência para avaliar as mudanças de temperatura no planeta. O entendimento é que, com um aquecimento

superior a 2 °C, diversos ecossistemas globais – caso da calota de gelo da Groenlândia – poderão ultrapassar o ponto de não retorno, o momento crítico a partir do qual a natureza deixa de ser capaz de se regenerar em sua dinâmica própria. Na teoria, o acordo, que entrou em vigor em novembro de 2016, estabeleceu uma série de ações a serem seguidas pelos países signatários para reduzir as emissões dos gases de efeito estufa. Países desenvolvidos também se dispuseram a conceder benefícios aos países mais pobres, por meio de doações, investimentos e financiamentos voltados à transição para uma economia de baixo carbono, que estimulem a redução da produção e do consumo de petróleo, gás e carvão e que estabeleçam cronogramas para alcançar o desmatamento zero. Contudo, entraves econômicos e divergências políticas e ideológicas entre os governos envolvidos têm postergado a execução de muitas metas. Enquanto isso, o clima segue mudando.

Para ter uma ideia do ritmo do aquecimento nas últimas décadas, os cinco anos mais quentes já registrados na Terra desde o início de aferições meteorológicas, no século 19, ocorreram depois de 2014. Um relatório divulgado em novembro de 2024 pelo Observatório Copernicus, da União Europeia, apontou que a temperatura média global do período entre novembro de 2023 e outubro de 2024 ficou 1,62 °C acima da média do período pré-industrial. Novembro de 2024 foi o 16º mês, em um período de 17 meses, em que a temperatura média global da superfície do ar superou 1,5 °C de diferença em relação aos níveis pré-industriais<sup>5</sup>. Como resultado, o limite térmico pactuado tornou-se obsoleto menos de dez anos depois do Acordo de Paris entrar em vigor. Os anos recentes são os mais quentes da história humana. Segundo a Organização Meteorológica Mundial, a agência climática da ONU, 2024 foi o ano mais quente. O calor progride, se retroalimenta em processos naturais, aumenta, se manifesta. E mata. As evidências científicas apontam para uma mesma direção: as temperaturas em elevação na superfície da Terra conduzem a alterações climáticas cujos efeitos já são sentidos e devem se acentuar ao longo do século 21. E no Ártico, especialmente, elas ocorrem em ritmo mais acelerado. Um estudo de 2022 atestou que, desde 1979, ano inicial de análises de dados via satélite, a região acima do Círculo Polar Ártico aquece a uma taxa quatro vezes mais rápida do que o resto do planeta, em um fenômeno conhecido como amplificação do Ártico ou amplificação polar.

A capa branca da parca de pele camufla o caçador da equipe da família Hopson, que aguarda baleias.

Para os pesquisadores do Instituto Meteorológico Finlandês, a situação é mais grave do que a aferida em estudos anteriores, que indicavam um aquecimento duas a três vezes maior do que a média global. No período do estudo, o Ártico ficou 0,73 °C mais quente a cada década, pelo menos 3,8 vezes mais do que no resto do planeta<sup>6</sup>, que aqueceu 0,19 °C a cada dez anos. Os termômetros sobem ainda mais rápido em algumas regiões específicas. No Arquipélago de Nova Zembla, ao norte da Noruega e da Rússia, o aumento da temperatura superou em sete vezes a média global. A causa, alegam os cientistas, é a perda acentuada de gelo no Mar de Barents. Eis a razão: com a redução das calotas polares, o aquecimento do Ártico se retroalimenta. O gelo protege o gelo. Em condições normais do ambiente, o branco claro e brilhante da superfície reflete mais de 80% da luz solar, impedindo a radiação de chegar à água ou ao solo e a mandando de volta para o espaço. Essa capacidade refletiva é chamada de albedo, e ajuda a manter baixa a temperatura, preservando assim o próprio gelo. O albedo regula o frio. E o frio garante a estabilidade das camadas de gelo. O aumento da temperatura média, no entanto, provoca o chamado feedback de albedo, uma mudança no padrão de absorção de radiação pela superfície<sup>7</sup>. Se o gelo derrete, águas e solos expostos absorvem mais calor, e isso acelera a evaporação e o derretimento das geleiras. Sem a camada superficial de gelo no oceano, águas abertas e escuras refletem menos a luz solar, se aquecem e derretem novas extensões de gelo. Além disso, o ar quente segura vapor d'água, cria nuvens e aquece a atmosfera. O aumento da temperatura do solo libera gás metano da matéria orgânica antes congelada, que eleva ainda mais as temperaturas, num círculo vicioso. Com a perda do gelo refletor, as latitudes mais altas têm invernos menos frios, o que diminui progressivamente as áreas de gelo permanente e sazonal.

Mesmo o gelo plurianual apresenta tendência de queda. A banquisa pode afinar e encolher durante o final da primavera e do verão, e engrossar e expandir-se durante o outono e o inverno, estação em que quase todo o Oceano Ártico e os mares próximos ficam congelados. Um relatório da Nasa<sup>8</sup> revelou que a área total do Oceano Ártico coberta por gelo marinho atingiu 15,65 milhões de quilômetros quadrados em 14 de março de 2024, dia do máximo gelo anual. São cerca de 640 mil quilômetros quadrados a menos do que a extensão máxima média entre 1981 e 2010. No geral, desde 1979, apontam os dados, a cobertura máxima de gelo no inverno no Ártico perdeu uma área equivalente ao tamanho do Alasca. A perda do gelo marinho permanente é o mais sério dos 19 *tipping points* (pontos de inflexão) descritos pelo documento Arctic Resilience Report<sup>9</sup>, fruto de cinco anos de estudos de cientistas do Instituto de Pesquisas Ambientais de Estocolmo. O norte com pouco gelo causa problemas sérios para a biodiversidade local e muda os padrões meteorológicos em boa parte do Hemisfério Norte, pois o regime de ventos na região é controlado em parte pelo Oceano Ártico. Entre outros impactos com escalas abrangentes estão o colapso de sistemas de pesca, a transformação de paisagens e mudanças de solo e vegetação. “Sistemas sociais e biofísicos do Ártico estão profundamente ligados com os mesmos sistemas no resto do planeta. Mudanças rápidas, dramáticas e sem precedentes nessa sensível região provavelmente serão sentidas em outros lugares. O que acontece no Ártico não se restringe somente ao Ártico”, afirma o documento.

São impactos que “afetarão a todos nós”, reitera o pesquisador finlandês Antti Lipponen. O fim do manto de gelo da Groenlândia, por exemplo, pode gerar implicações trágicas a serem sentidas muito longe dali. A maior parte da água doce da Terra está armazenada nas calotas polares, e aquelas que se localizam sobre porções terrestres são fontes potenciais para o aumento do nível do mar, caso deixem de existir. O excesso da água do degelo vindo das regiões continentais e insulares do Círculo Polar Ártico vai para a massa oceânica. Segundo o relatório Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), o nível do mar já subiu 20 centímetros desde 1900, com rápida aceleração desde os anos 1990. Na atualidade, o manto de gelo groenlandês, de 1,7 milhão de quilômetros quadrados – cerca de 85% da área total da ilha –, sofre perda de massa com o derretimento superficial e quebra de bordas de icebergs. Um estudo elaborado pelo Laboratório de Propulsão a Jato (JPL, na sigla em inglês), da Nasa, mostra que a calota está perdendo gelo<sup>10</sup> em um ritmo ainda mais acelerado do que o previsto anteriormente – em 2020, a agência espacial havia quantificado que 4,89 bilhões de toneladas métricas da calota desapareceram de 1992 até aquele ano. Imagens de satélite mostraram aos pesquisadores que medições de anos anteriores não levaram em conta o degelo causado pelo recuo dos glaciares na costa da ilha. “Quase todos os glaciares diminuíram ou recuaram ao longo das últimas décadas”, conclui o estudo. “Se a meta do Acordo de Paris não for alcançada e a temperatura média subir 2 °C, espera-se um aumento do nível dos mares em até 1 metro. Dependendo do nível da planície costeira, essa realidade pode representar um avanço das águas por alguns quilômetros terra adentro. Os cenários apontam que, se a temperatura média global aumentar até 4 °C no futuro, em algumas regiões do Ártico a elevação será de até 8 °C, com o consequente aumento no nível do mar de mais de 2 metros”, observa o glaciologista brasileiro Jefferson Simões, professor titular de geografia polar e glaciologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Em uma hipotética situação em que a calota da Groenlândia desapareça por completo, os oceanos poderiam subir até 7 metros, com perturbações nas correntes oceânicas e consequentes impactos em zonas costeiras, cidades, infraestruturas e ecossistemas de forma irreversível. O mapa-múndi seria radicalmente redesenhado. Esse desastre já está em curso? Não em tal escala apocalíptica. A água do degelo em geral escoar ao longo do litoral ou em canais profundos que correm sob o manto – para localizar e estudar esses condutos, projetos de pesquisa cavam o manto em áreas onde ele chega a ter 3 quilômetros de profundidade. A geógrafa especializada em mudanças climáticas Åsa Rennermalm, da Universidade de Rutgers, nos Estados Unidos, vem tentando identificar a quantidade de água que sai do manto gelado continental e a quantidade que fica quando o degelo acontece<sup>11</sup>. De acordo com suas observações, parte da água não escorre para outro lugar por meio de canais, mas infiltra-se na neve e no gelo restantes, onde permanece armazenada. Utilizando imagens de satélites, Rennermalm estuda também a rede hidrológica da região para saber qual volume de água flui para o manto de gelo. Saber para onde vai toda essa água e o quanto dela permanece na geleira, em comparação com a quantidade que segue para o oceano, ajudará a compreender com maior exatidão o impacto da elevação do nível do mar nos próximos anos para calcular as consequências. Quando os primeiros sinais de alerta da ciência para o ritmo e os perigos do degelo começaram a se tornar mais eloquentes, o fotógrafo norte-americano James Balog fundou, em 2006, o projeto EIS – Extreme Ice Survey (“sondagem extrema do gelo”, em tradução livre), cuja missão é “criar uma memória de coisas que estão desaparecendo”. Ele já instalou quase trinta câmeras automáticas que, movidas a energia solar, registram regularmente o vaivém do gelo que forma

glaciares mundo afora, do Himalaia à Antártica. No Ártico, posicionou suas lentes no Alasca e, sobretudo, na Groenlândia. Em uma de suas expedições pela ilha, o fotógrafo, junto com o geofísico Marco Tedesco e o doutorando Nick Steiner (ambos da Faculdade de City College, de Nova York) descobriram traços de um material conhecido como crioconita, que transforma o que resta de gelo branco-azulado em cinza ou até preto. A crioconita aparece por cima do gelo em forma de partículas levadas pelo vento, e tem em sua composição poeira mineral proveniente das mais distantes regiões: das areias dos desertos da Ásia, da fuligem de erupções vulcânicas, de incêndios florestais e da queima de combustíveis fósseis pelas usinas termelétricas e outras atividades humanas. A ocorrência de crioconita na Groenlândia foi registrada já no final do século 19 pelo explorador ártico Nils A.E. Nordenskiöld, que também deu nome à substância. Daquela época até hoje o problema só aumentou – e ganhou notabilidade com a crise climática. O geofísico groenlandês Carl Egede Bøggild, que vem estudando há três décadas o gelo ártico e dedica-se a desvendar os efeitos da crioconita, aferiu que a substância é composta por apenas 5% de fuligem, levada até o gelo pela neve que cai anualmente. Isso já é o bastante para causar a tonalidade escura, que, aos poucos, reduz o efeito albedo – o poder de reflexão solar das placas brancas de gelo. A absorção de calor aumenta, o que, por sua vez, potencializa o degelo.

Nas próximas páginas:  
vigilância constante. Ursos-polares  
costumam rondar acampamentos.



As calotas de gelo do Ártico são partes essenciais da chamada criosfera, as superfícies do planeta que ficam sempre cobertas por gelo e neve, e por isso formam um dos sistemas naturais mais vulneráveis ao aquecimento. Tais áreas armazenam grandes quantidades de água doce e carbono, regulam padrões climáticos e influenciam no equilíbrio de ecossistemas diversos. A diminuição do gelo altera correntes de ventos e regimes de chuvas. O gelo ártico, em específico, controla uma corrente de ar de grande altitude que separa a atmosfera local, de alta pressão, das áreas mais quentes ao sul, de baixa pressão. Quando essa corrente de jato polar se desloca muito para o sul, gera ondas de frio extremo em latitudes temperadas; já um deslocamento contrário, para o norte, resulta em calor e seca nas mesmas regiões. O fim do gelo ártico, em resumo, ameaça as condições meteorológicas e as populações de todo o Hemisfério Norte.

E não é só isso. Efeitos já são sentidos até mesmo no Brasil. “O clima do planeta é gerado pelo transporte de energia entre os trópicos e as duas regiões polares. Se você começa a mudar o clima do Ártico, isso afeta, por exemplo, a Amazônia. Já estamos começando a ver sinais na precipitação da Amazônia devido às rápidas variações no Ártico”, diz o glaciologista Jefferson Simões.

Estratégica na criosfera, toda a calota polar ártica consolidou-se em um resfriamento pontual do planeta que começou por volta do final dos anos 1300. A chamada Pequena Idade do Gelo (ou Pequena Era Glacial) teria sido causada por um aquecimento anormal do Atlântico Norte<sup>12</sup> devido a uma grande, forte e anormal intrusão de água quente dos trópicos para os mares nórdicos por volta da última década do século 14. Em consequência, grandes blocos de gelo foram lançados no Atlântico, resfriando suas águas, diluindo a salinidade e enfraquecendo a chamada Circulação Meridional de Capotamento do Atlântico (Amoc), responsável por deixar o clima de regiões do norte da Europa e América do Norte mais quentes.

Em condições normais, as correntes de água quente dos trópicos seguem para o Atlântico Norte, mas perdem força quando se misturam às águas geladas do Ártico. No final do século 14, ocorreu o contrário, quando o fenômeno enfraqueceu a Amoc e deu início à Pequena Idade do Gelo. O período de frio extremo, que assolou a região ártica e também alguns países europeus, pode ter resistido até meados do século 19, embora os climatologistas não sejam unânimes quanto à sua duração.

Em um mundo alvoroçado pelas ambições de conquista de territórios desconhecidos, a última era glacial influenciou movimentos migratórios e projetos como as grandes navegações. No Ártico, antes da consolidação do frio, um período de clima moderado permitiu, por exemplo, a povoação pioneira da Groenlândia. No final do século 10, o comerciante e explorador viking norueguês Eiríkr Þorvaldsson – mais conhecido como “Érik, o ruivo” ou “o vermelho” – desembarcou na grande ilha fugindo da prisão na Islândia, onde havia sido condenado por matar um homem. Em 982, o explorador e seus comandados fincaram o primeiro assentamento europeu em Qaqortoq, uma região de muitos fiordes, embora o lugar já estivesse habitado por povos nativos. Mais tarde, Érik propagandeou sua descoberta chamando-a de Terra Verde, estimulando cerca de 4 mil nórdicos a migrarem para a ilha. Apesar da fama de sanguinário, o povo viking tinha vocação para a agricultura e a criação de bois e ovelhas, herança deixada aos groenlandeses, que ainda hoje se dedicam a essas atividades.

Depois de fundar seus povoados, logo estabeleceram áreas de cultivo e pastagens, comercializando também com os europeus commodities da fauna local, como dentes de leão-marinho e peles de foca, em troca de ferro e madeira.

Em 1261, a Groenlândia ficou sob o domínio do Reino da Noruega. Especula-se que desavenças e conflitos entre os inuítes e os nórdicos foram uma das razões do desmantelamento dos povoados europeus a partir de então. No entanto, as causas naturais e antrópicas já restavam evidentes ao longo das décadas seguintes, como a erosão e o empobrecimento do solo pela derrubada da vegetação nativa e o progressivo resfriamento de todo o sul e oeste da ilha. Mesmo na região dos fiordes, de temperaturas moderadas, a agricultura começou a minguar. Não havia mais clima para os imigrantes – literalmente. Segundo alguns historiadores, o erro dos escandinavos foi não mostrar resiliência para tentar tirar proveito dos recursos que o território oferecia. O oposto ocorreu com os inuítes, oriundos do norte do Canadá, que adotaram caiaques, criaram ferramentas para a pesca e introduziram trenós movidos por cães para caçar. E ficaram.

Se não estão claros todos os motivos da debandada viking, resta o consenso de que naqueles anos difíceis estava se iniciando a Pequena Idade do Gelo, que ainda ecoa em nossos dias.

Enquanto estudos diversos e análises de dados avançam na busca por entender a dimensão das atividades humanas nas mudanças climáticas contemporâneas, uma corrente de acadêmicos minimiza o chamado Antropoceno e credita o atual aquecimento do planeta a uma fase de reequilíbrio térmico da Terra – estaríamos, na realidade, em um período de recuperação após o fim da última era glacial. É um debate que contamina a ciência e a política mundo afora, influenciando processos eleitorais e esforços multilaterais entre nações, como o Acordo de Paris.

## Geopolítica no gelo

Seja ao ritmo das estações ao longo do ano, seja sob pressões de um novo padrão climático, seja sob a força de uma transformação definitiva e apocalíptica, o fato é que o Ártico muda a cada instante. O Ártico é como seu próprio gelo: móvel, mutante, transitório, impermanente.

E, durante quase toda a história, intransponível.

O mundo gelado acima dos 66° de latitude Norte permaneceu durante séculos proibitivo a grandes povoações e ao comércio em larga escala. Não mais. Décadas de aquecimento progressivo da atmosfera e o degelo projetam a região como uma fonte de oportunidades de exploração de energia, recursos minerais e rotas globais de navegação. O Ártico atravessa neste exato momento uma mudança de paradigma: de paisagem selvagem de gelo a território de exploração. É o início de uma era de colonização comercial.

E é uma disputa com atores previamente escalados. À exceção de poucas áreas, caso do próprio polo ou das extensões de algumas plataformas, as divisas no Ártico estão estabelecidas. Cinco potências do norte estendem suas fronteiras para além do Círculo Polar Ártico – Estados Unidos, Rússia, Canadá, Noruega e Dinamarca –, com territórios soberanos de até 12 milhas náuticas além de sua linha de costa e controle sobre os recursos em uma zona exclusiva de 200 milhas ou o limite externo de sua plataforma continental. Tais limites são estabelecidos pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, de 1982, que dispõe sobre a jurisdição dos países, uso econômico e navegação, entre outros aspectos. A exceção é o fundo do mar. No cenário de degelo progressivo, em certo momento a convenção vai ter que se debruçar sobre a nova geografia e discutir que área precisa do leito oceânico as nações poderão reivindicar.



A Rússia, por exemplo, alega que as cordilheiras submarinas Lomonosov e Mendeleev são extensões da plataforma continental eurásiana, o que lhe garantiria direitos ao leito oceânico em uma área que vai até o Polo Norte.

O que move países e corporações industriais é o direito a morder um naco dos trilhões de dólares ocultos sob a forma de minérios – ouro, diamantes, metais de terras raras – e combustíveis fósseis<sup>13</sup>. Estima-se que cerca de um quarto de todas as reservas ainda intocadas de petróleo e gás natural

do planeta esteja no Ártico em plataformas continentais pouco profundas, formadas de algas e plâncton em uma era mais quente, 100 milhões de anos atrás, quando não havia gelo na região. Também são alvo de países e empresas valiosas zonas de pesca, bem como do acesso a rotas de navegação potencialmente lucrativas. Passagem Noroeste: o sonhado atalho entre Atlântico e Pacífico, mais uma vez. A aventura que mobilizou os pioneiros exploradores do Ártico virou um projeto de negócios no mundo globalizado. Em vantagem territorial, a Rússia protagoniza a corrida do ouro ártico, com inúmeras bases militares e uma imensa frota de navios polares. Mais de 2 milhões de russos vivem no território ártico – quatro vezes mais do que o total do Canadá e dos Estados Unidos –, em várias cidades grandes, como Murmansk e Norilsk.

Caçadores da equipe Patkotak se dirigem ao mar aberto de madrugada, quando a neve rígida facilita o transporte.

De dia, o sol derrete a superfície do gelo.

Blocos de gelo plurianuais, azuis, são fontes de água potável.



A equipe Patkotak prepara acampamento seguro, plano, sem gelo novo.

E o país, que já possui imensas reservas de hidrocarbonetos (compostos orgânicos formados por hidrogênio e carbono, caso do petróleo e do gás natural) e uma vasta rede de gasodutos e oleodutos, tenta liderar o debate sobre o futuro do fornecimento da energia mundial, com um discurso que vai na contramão da transição para fontes limpas. O norte é seu alvo, a cada dia mais. A Noruega acompanha a Rússia e investe em infraestrutura para a exploração de petróleo e gás, em portos de águas profundas e em navios quebra-gelo. Por outro lado, Canadá e Estados Unidos – que, juntos, controlam quase metade do litoral ártico – permaneceram por longo tempo em compasso de espera, sem planos objetivos de exploração. A eleição do novo governo norte-americano no final de 2024 mudou tal cenário de forma drástica. Canadenses e groenlandeses se viram de repente à mercê dos instintos imperialistas do presidente eleito Donald Trump, que, para assombro do mundo, prometeu simplesmente anexar aos Estados Unidos um país livre – com quem sempre manteve importantes relações diplomáticas e comerciais – e uma ilha que há séculos está sob o controle da Dinamarca. Trump não se constrangeu em vir a público e prometer segurança e prosperidade aos groenlandeses que desejam “fazer parte da maior nação do mundo”.

Os interesses concretos do mandatário, se não expostos a princípio, ficam evidentes à luz de uma análise simples: na maior ilha do planeta, de 180 mil quilômetros quadrados, abundam ferro, chumbo e carvão ainda inexplorados. Em meados da década de 1990, também foram descobertos zinco, ouro e petróleo, que podem alterar no futuro uma economia fraca, dependente do parco turismo, das exportações de pesca (principalmente de camarão) e da caça às focas e baleias. Esse hábito ainda está arraigado entre os quase 60 mil habitantes, 85% deles inuítes ou mestiços de indígenas com dinamarqueses. Mais de 80% da receita de produtos exportados vêm da captura dos camarões e do linguado-gigante, iguaria muito apreciada. Calcula-se que a Groenlândia abrigue cerca de 50 bilhões de barris de petróleo. A Groenlândia tem autonomia para gerir seus próprios assuntos internos, mas questões sobre política externa e defesa são decididas em Copenhague, capital dinamarquesa. A polêmica recente serviu ao menos para reabilitar uma pauta cara à maioria dos groenlandeses: o direito à independência. Para analistas do cenário geopolítico, tal desequilíbrio gera uma tensão crescente, com poder de desencadear uma nova Guerra Fria – “Guerra Gelada” talvez fosse um termo mais adequado. São temores que rondam o Conselho Ártico, a organização intergovernamental que trata de assuntos comuns aos governos e populações indígenas do Ártico.

Com sede na cidade norueguesa de Tromsø, o conselho é composto por oito estados-membros: Canadá, Dinamarca, Estados Unidos, Finlândia, Islândia, Noruega, Rússia e Suécia. Um entendimento entre esses países acerca da ameaça climática alimenta a esperança de que um futuro mais sustentável para o Ártico seja possível – um modelo que fosse parecido com o das alianças que determinam fins meramente científicos para a Antártica ou a corrida espacial. Os defensores dessa tese se fiam na hipótese de que também a localização remota e a natureza inóspita do norte do globo atenuem os efeitos das desavenças políticas. Como preconizam alguns especialistas, a necessidade leva à cooperação.

### Povos do frio

Num hipotético cenário sem gelo, o Ártico tende a retomar sua condição de terra incógnita, termo em latim usado nos primórdios da cartografia para designar regiões não mapeadas da Terra. A sorte estaria lançada para os estimados quarenta grupos indígenas que habitam o chamado Grande Norte – a vastidão de baixa densidade demográfica coberta pela taiga e pela tundra e as áreas congeladas do Ártico, incluindo o norte do Canadá, a Sibéria, a Groenlândia, o Alasca e o extremo norte da Rússia europeia e da Escandinávia. Entre esses grupos estão os Even, das florestas siberianas, e os Sâmi, da Lapônia, no norte escandinavo. O povo que convive mais intensamente com o gelo, os emblemáticos inuítes do norte da América, há muito tempo alerta as autoridades sobre os riscos da elevação das temperaturas, a qual testemunham dia a dia. Nunca foram ouvidos, em um descaso histórico que eles interpretam como insulto. “Tempos atrás, as mudanças climáticas não eram muito evidentes para mim. Mas hoje, o que vejo é o atraso do gelo no outono e a primavera precoce.

Os invernos não são mais tão frios quanto nos anos 1970 e 1980. Naquela época, era comum haver três ou quatro dias seguidos com temperaturas abaixo dos -40 °C”, diz James Pokiak, guia e caçador inuíte do povoado de Tuktoyaktuk. “Diante de todas essas mudanças, estamos tentando melhorar a situação para nossos filhos e netos. Pois, no fim das contas, a geração deles é que terá que lidar com essas questões.” Tratados muitas vezes como “esquimós”, os inuítes (“povo”, na língua nativa inuktitut) rejeitam tal termo, que é genérico e soa desagradável aos seus ouvidos. O motivo, alegam, está em traduções da palavra na língua ancestral, com significados pejorativos como “estrangeiro” ou “comedor de carne crua”. Na realidade, o termo “esquimó” faz referência às principais etnias do extremo norte ártico: os próprios inuítes (que englobam os grupos homônimos do Canadá e da Groenlândia e os inupiates do Alasca) e os iúpiques, que habitam o leste da Sibéria e a Ilha de São Lourenço, no Mar de Bering. Ambos estão estreitamente ligados aos aleútes, um terceiro grupo étnico proveniente das ilhas entre o Alasca e a Rússia. Os inuítes descendem do povo Thule, que teria atravessado o Estreito de Bering e se fixado no oeste do Alasca por volta do ano 1000, antes de se espalharem pela costa do Ártico até o atual Canadá. Desde os primórdios, adaptaram-se às baixíssimas temperaturas. Dividiram-se aos poucos, mas estruturaram modos de viver e tradições que amalgamaram a cultura indígena que hoje ocupa as regiões setentrionais do Canadá, da Groenlândia e do Alasca, em uma população estimada em pouco mais de 170 mil pessoas.

Companheiro implacável ao longo do tempo, o frio determinou a própria compleição física do grupo. Traços físicos marcantes os ajudam a sobreviver sob baixas temperaturas, como o corpo baixo e robusto e os cílios mais espessos, para proteger os olhos do brilho intenso do sol refletido pelo gelo. Adaptações físicas e ambientais legaram aos inuítes um modo de vida dinâmico, seminômade, no qual a habilidade para manejar trenós e caiaques foi decisiva para que as comunidades prosperassem em meio ao gelo. Sua dieta tradicional se baseia nas proteínas ao alcance de suas armas: carne de morsa, foca-anelada, foca-barbuda, beluga, caribu e outras espécies. Durante as expedições de caça, eles montam suas moradas do próprio gelo com apenas duas ferramentas. Uma pá e uma faca de lâmina comprida são suficientes para um inuíte erguer um iglu. Blocos brancos se tornam isolantes térmicos, permitindo que por dentro a cabana permaneça quente e confortável – a diferença entre a vida e a morte, por exemplo, durante jornadas em que se locomovem nos *qamutik*, trenós puxados por seus inseparáveis companheiros, os cães. Os ancestrais inuítes, ao migraram desde a Sibéria, levaram cães especializados em puxar trenós para seus novos territórios da América do Norte<sup>14</sup>. O legado genético desses animais antigos sobrevive hoje em cães de trenó do Ártico, apesar das diferenças fenotípicas entre os cães arqueológicos e modernos do Ártico.

As renas são igualmente importantes no universo inuíte, a tal ponto que a caça ao animal só é permitida aos homens que mais se destacam em suas comunidades. Delas se aproveita quase tudo. A carne é o alimento gorduroso e proteico que ajuda a enfrentar o frio, e do couro se confeccionam casacos, luvas, gorros e outros acessórios. Impactada pela crise climática, a população de renas foi reduzida a menos da metade por causa das secas e outras degradações nas áreas de vegetação onde se alimentam.

O mesmo ocorre com os caribus, uma subespécie selvagem. Um relatório da ONG American Geophysical Research Union dá conta de que o número de renas caiu de quase 5 milhões para 2,1 milhões nas duas primeiras décadas do século<sup>15</sup>. Em algumas manadas, diz o documento, a redução foi ainda mais drástica: superou os 90%. O governo do Alasca instituiu fazendas para criação de renas, com a inspeção minuciosa das comunidades, a fim de preservar a espécie e os hábitos culturais dos inuítes. Outras mudanças nas últimas décadas afetam o modo tradicional de viver, sobretudo entre os inuítes mais jovens, que constituem a maior parte da população. As influências modernas disseminadas pelo mundo digital, assim como notícias de guerras e crises econômicas que chegam de um Ocidente distante, formam uma muralha a conter os antigos costumes. As novas gerações não ostentam a mesma autodeterminação necessária em um ambiente difícil como o da região e, com a iminência da explosão de novas atividades econômicas em um Ártico com menos gelo, a presença estrangeira vai crescer e influenciar cada vez mais os desejos e os destinos dos jovens inuítes. No livro *The Right to Be Cold*<sup>16</sup> (“O direito de sentir frio”, em tradução livre), a escritora e ativista canadense inuíte Sheila Watt-Cloutier lembra que, em seus anos de menina, as notícias de fora chegavam devagar.

Nas próximas páginas:  
*Umiaq* é o barco tradicional a remo.  
É leve, feito de madeira e revestido com peles de foca costuradas por mulheres.  
Os fios são tendões de caribu trançados.



Agora, o ritmo acelerado das informações tocam com maior contundência o seu povo, afetando “o núcleo e a alma do espírito caçador, reflexivo e cuidadoso dos nossos homens”. Em muitas comunidades, o uso abusivo de álcool e drogas e a falta de oportunidades de trabalho são dramas sociais que resultam em uma estatística trágica: o alto índice de suicídios.

Watt-Cloutier acredita que a cura para os males que acometem sua gente deve vir das próprias escolas, com o resgate de um campo especialmente delicado, a educação formal. Os inuítes têm um trauma que afetou gerações de crianças. Ao longo de todo o século 20, o governo do Canadá instituiu uma política de assimilação forçada para indígenas de várias etnias, com a qual as crianças eram retiradas de suas famílias e alocadas em internatos estatais, sendo forçadas a abandonar suas línguas nativas e obrigadas a falar inglês ou francês e se converter ao cristianismo. A Igreja era responsável pela operação das escolas e os pais corriam risco de prisão caso não matriculassem seus filhos. Um relatório de 2015 elaborado pela Comissão da Verdade e Reconciliação descreveu a política liderada pelo governo como “genocídio cultural”. Foi um colapso da identidade, das famílias, da ideia de comunidade e da nação como um todo. Para a autora, as igrejas ocidentais são uma ameaça para a cultura inuíte, com sua doutrina alheia ao credo ancestral indígena. Watt-Cloutier defende a reconstrução de habilidades da vida cotidiana e a retomada do controle do destino com maior liberdade para fazer as escolhas certas, reavivando o conhecimento tradicional.

A abordagem holística é a cura espiritual. No passado, alguns de nossos anciãos e líderes também eram xamãs. Muito antes da igreja e da religião organizada chegarem ao mundo inuíte, tínhamos rituais espirituais e técnicas de construção de espírito. Quando as religiões

nos foram apresentadas, deixamos para trás muitas práticas benéficas que as novas crenças e ideias não conseguiram substituir [...]. Quando você se torna espiritualmente vivo, você se torna mais atento ao seu bem-estar emocional e físico. Por meio da cura do nosso passado e do fortalecimento da nossa identidade, podemos ajudar a mudar as estatísticas de suicídios em nossas comunidades, escapar dos laços do vício e começar a avançar na autodeterminação, nos tornando quem devemos ser como indivíduos, como famílias e como comunidades.

De forma autônoma, muitas comunidades passaram a trabalhar na preservação do modo de vida ancestral, de maneira que possa ao menos ser compartilhado com a inevitável cultura exterior, a cada dia mais presente. O método dos inuítes para preparar suas crianças para a vida tem raízes na caça e na conexão com a terra. Desde cedo, os mais novos acompanham os adultos em acampamentos, nos quais aprendem a sobreviver no ambiente gelado e a perseverar nos hábitos de seus antepassados. Durante a primavera, quando os animais migram para o norte e o sol insiste em não se esconder, os pequenos saem em jornadas familiares de uma semana pelo Ártico canadense, onde adquirem valores repassados de geração em geração há mais de 5 mil anos. As anciãs ensinam a preparar o *bannock*, o pão; os homens mais experientes ensinam técnicas e truques da pesca de trutas-do-ártico e de captura das focas. Além do apreciado alimento, a foca fornece a pele que será usada na confecção de agasalhos.

Sheila Watt-Cloutier não se esquece do sagrado momento em que a comunidade reunida compartilhava o produto da caça. Em *The Right to Be Cold*, escreveu:

Sentados ou agachados no chão, homens e mulheres cortavam a carcaça com um ulu, a tradicional faca multiuso das mulheres. Todos os outros, incluindo as crianças, sentavam circulando a foca. Pedacos de carne eram passados para as crianças e os adultos, e as mulheres geralmente pegavam as partes que eram consideradas iguarias. O fígado era um dos meus favoritos. Mas o melhor momento era chegar à cavidade aberta da foca abatida, molhar nossas mãos, cobrir os dedos com sangue doce e rico e lamber como se fosse mel. Era um abate e um banquete ao mesmo tempo.

O título do livro explicita um dos seus temas centrais: a importância da memória diante das diferenças atuais no modo de viver de seu povo em um Ártico mais quente. Com uma nostalgia poética, ela resgata um tempo que se esvai, um tempo cujo tom é dado pela imensidão gelada:

Você sabia que os inuítes tradicionalmente viajavam e navegavam pelas constelações? Que eles têm conhecimento íntimo das correntes marinhas e oceânicas? Que são arquitetos, e ninguém conseguiu aperfeiçoar melhor o design do caiaque? Que o *amautik* é o melhor acessório para carregar bebês por longas distâncias? Que temos as parcas e os calçados mais quentes do mundo? Que meninos e meninas não comiam certas partes dos animais por causa das mudanças hormonais? Que os inuítes têm um conhecimento íntimo de todas as criaturas vivas ao redor, incluindo suas estações de acasalamento? Que acreditam que todo o mundo é inter-relacionado, interconectado e interdependente?

Todos esses conhecimentos podem ajudar as comunidades a enfrentar a menor previsibilidade das estações.

Conviver com recursos limitados tem sido importantíssimo para a sobrevivência em tempos de insegurança alimentar, condição cada vez mais corriqueira dentro das comunidades e que se agrava com as mudanças climáticas. Mesmo os inuítes mais velhos já não conseguem prever rotas seguras em suas viagens sobre o gelo marinho fino e desbastado, ao mesmo tempo que os padrões de migração dos animais mudam a cada dia. A perda do permafrost, a camada de subsolo permanentemente congelada, faz com que a maneira tradicional de armazenar carne seja menos confiável. Via de regra, os caçadores cavam porões profundos na terra para estocar carne por meses a fio, mas muitos desses esconderijos estão agora ficando ineficazes à medida que o permafrost descongela.

Ninguém sabe ao certo o que o futuro reserva para as comunidades árticas. O que todos sabem é que já sentem falta de um gelo que rareia e ameaça não ser mais protagonista nas gerações futuras. Esse é o sentimento que move a ativista Sheila Watt-Cloutier. Mãe e avó, atualmente morando em sua terra natal, Nunavut, no Canadá, ela sentencia: “Nossa cultura de caça depende de um Norte congelado [...]. Nós, inuítes, simplesmente não podemos ter liberdade pessoal, não podemos ter escolha, se não tivermos o direito de sentir frio, se nossa terra natal e cultura forem destruídas pelas mudanças climáticas”.

## Biodiversidade em risco

O chamado de Watt-Cloutier diz respeito a todos os seres e ecoa pelo Grande Norte, ressoando ainda mais em áreas especialmente sensíveis. A fértil zona de caça de Pikialasorsuaq, por exemplo, é um bolsão preservado que acolhe a biodiversidade ártica no coração da chamada Última Área de Gelo (LIA, na sigla em inglês), uma faixa de 1 milhão de quilômetros quadrados entre a Groenlândia e o Canadá. Trata-se da camada de gelo mais espessa e antiga do Ártico, intocada mesmo no verão, e que tende a ser a última reserva de gelo marinho ártico à medida que o planeta se aquece. A LIA já desperta a atenção de empresas estrangeiras interessadas nas riquezas ocultas sob o gelo.

Algumas áreas vizinhas a Pikialasorsuaq, na Baía de Melville, na costa da Groenlândia Ocidental, já foram licenciadas para exploração *off shore* de petróleo e gás, à espera de um futuro em que a operação seja comercialmente viável. Contudo, antes mesmo do advento de uma nova realidade de exploração econômica, a fauna local já sofre os impactos da crise climática.

O frio polar estabilizado desde a última grande era do gelo, no período Pleistoceno, entre 100 mil e 12 mil anos atrás, não impediu a proliferação da vida acima do Círculo Polar Ártico, por onde se espalham mais de 20 mil espécies de animais ou vegetais que se adaptaram ao ambiente difícil e evoluíram com ao menos uma vantagem: os vazios demográficos que restringem o contato com o predador humano. A caça de subsistência, fundamental aos povos nativos, não ameaça o equilíbrio ecológico de um Ártico biodiverso e adaptado. Entre os mamíferos, alces, renas, bois-almiscarados, ursos, lincos, lobos, raposas e carcajus têm sangue quente e conseguem controlar a temperatura corporal mesmo nos rigores inverniais. Longas camadas de pelos, couro denso e capas grossas de gordura servem como isolantes térmicos e proporcionam longos períodos sem se alimentar; patas reforçadas são próprias para avançar nas superfícies congeladas.

Presas abundantes para os grandes animais, pequenos roedores e lebres fazem tocas sobre a superfície congelada e estocam alimento para hibernar durante o inverno.

No oceano, baleias diversas, assim como centenas de espécies de aves, migram todos os anos de regiões meridionais em busca de alimento. Há abundância de krill, um minúsculo crustáceo, e de peixes como o bacalhau, o salmão e o arenque, disputados por uma série de outros personagens da cadeia alimentar – focas, narvais, morsas, elefantes-marinhos. Igualmente, o couro grosso e a espessa camada de gordura garantem aos mamíferos aquáticos uma temperatura estável em águas congelantes.

São adaptações que permitiram aos animais prosperarem e resistirem. Mas esse é um mundo de equilíbrio delicado. A elevação gradual das temperaturas afeta as migrações e o comportamento da fauna. Muitos peixes, por exemplo, estão expandindo seu hábitat de acordo com as mudanças da temperatura, entre eles o bacalhau-do-atlântico (*Gadus morhua*), de águas mais quentes. Uma nova frequência das espécies pode levar a uma reconfiguração das interações ecológicas no Ártico, alterando a estrutura e o funcionamento de todo o ecossistema.

É uma ameaça que já se manifesta em ecossistemas específicos, como a região ártica do Pacífico, que compreende os mares de Chukchi e de Bering.

Rick Bodfish, arpoador, prepara o *nauligaq*.

Nas próximas páginas:  
equipe Hopson 1 rema para quebrar o gelo novo.  
O ano de 2016 foi o primeiro em que a fotógrafa observou uma mulher no *umiaq*.

A primeira baleia da estação é compartilhada entre todas as equipes.  
A cota anual, baseada no censo dos animais, é respeitada por todos.

Dois equipes em uma primavera de pouco gelo.

A carne da baleia não é vendida, mas distribuída entre todos que ajudaram na caça e servida à comunidade.





Essa é considerada uma das zonas oceânicas mais produtivas em termos de pesca no mundo, graças à alta concentração de biomassa, resultante de um fluxo persistente e rico de nutrientes através do Estreito de Bering. A área abriga miríades de peixes e aves, que compartilham alimento com mamíferos marinhos e comunidades indígenas costeiras. No Mar de Chukchi, delimitado ao sul pelo estreito que separa a Ásia da América, o congelamento no outono e inverno sempre eliminou grandes extensões de água aberta, fazendo com que baleias, morsas, focas e aves marinhas migrassem para o sul. Com isso, o chamado Reservatório Frio do Mar de Bering (as águas mais frias que 2 °C, localizadas logo abaixo do estreito homônimo) servia como uma barreira térmica a impedir a migração para o norte de peixes subárticos que, capturados em suas zonas habituais, respondem por cerca de metade da produção anual de frutos do mar dos Estados Unidos. No entanto, nas temporadas entre 2017 e 2019, “a ‘piscina’ fria do Mar de Bering desapareceu”, escreveu Henry Huntington, o cientista que detectou o fenômeno<sup>17</sup>. Ele explica que essa porção de águas congelantes funciona como um tampão: peixes subárticos não atravessam águas tão frias para cruzar o estreito e chegar ao Mar de Chukchi. Sem ela, nada impede a problemática migração; o bacalhau-do-ártico, por exemplo, está sendo deslocado por invasores de águas mais quentes, com até mesmo um possível estabelecimento de populações reprodutoras de abadejos, o que afetaria de vez a ecologia local.

Patos em migração só podem ser caçados durante o cessar-fogo das baleias.

A caça das baleias, atividade que reforça culturas e saberes ancestrais, é essencial para manter vivos os princípios comunitários.

Mudanças foram notadas em toda a cadeia alimentar. No topo, com o verão longo, as orcas passaram a frequentar o Ártico por mais tempo que o normal – a presença atípica de um grande predador marinho costuma afetar de forma brutal o ecossistema. Para outras grandes espécies árticas, como belugas e narvais, as orcas eram um competidor quase desconhecido, e agora elas se veem em desvantagem. A perda do gelo da banquisa também prejudica organismos fotossintetizadores, como algas unicelulares que vivem sob o gelo e florescem na primavera, com mais luz. Variações nessa floração podem afetar o ciclo de vida dos copépodes, pequenos crustáceos que se alimentam dessas algas e depois servem de comida para espécies maiores, como o próprio bacalhau-do-ártico. Ou seja, desequilibram toda a cadeia alimentar.

O Ártico já foi quente, bem mais quente, mas a oscilação térmica se manifestava em eras que se sucediam ao longo de milhões de anos. Cientistas da Universidade de Copenhague, na Dinamarca, expuseram evidências de que, 2 milhões de anos atrás, a paisagem no extremo setentrional do globo em nada se parecia com um deserto polar<sup>18</sup>. Fragmentos de DNA recolhidos ao longo de mais de 15 anos no sítio de Kap Kobenhavn, no norte da Groenlândia, a apenas 800 quilômetros do Polo Norte, identificaram a existência de uma floresta temperada e biodiversa, lar de renas, roedores, mais de 100 plantas diferentes e até mesmo de mastodontes. O DNA apontou que árvores frondosas, como o cedro vermelho, já existiram em latitudes bem mais altas do que as da taiga, a floresta boreal, um dos dois grandes biomas subárticos, onde são encontradas atualmente. Estima-se que a temperatura era de 11 °C a 17 °C mais quente do que hoje. O planeta estava aquecido havia vários milhões de anos, com estágios oscilantes de frio e calor. Se a era do estudo não é um parâmetro ideal, sua conclusão serve de alerta.





Os pesquisadores ressaltam que o ecossistema teve muito tempo para se adaptar e evoluir, em comparação com a atual velocidade de aquecimento do planeta. Essa é a diferença crucial. Hoje, novas condições ambientais estão surgindo em questão de décadas, sem que haja tempo para adaptações dos biomas e suas espécies. Como o Ártico está esquentando em torno de 0,5 °C a cada década, sob os piores cenários – ou seja, sem que medidas e políticas sejam tomadas para reverter o atual ritmo de aquecimento –, as temperaturas regionais podem num futuro não tão distante atingir picos quase tão altos quanto os observados nas amostras de DNA.

Se, como preveem os cientistas, até o fim do século 21 o Ártico deixar de oferecer habitats seguros, seus animais vão perder todas as vantagens competitivas, em um colapso que vai desintegrar o ecossistema marinho ártico tal como o conhecemos hoje.

O icônico urso-polar (*Ursus maritimus*) já está ameaçado pela perda de territórios e pela desnutrição. Esses gigantes brancos podem ter 3 metros e 800 quilos, medidas que revelam uma criatura que precisa de alimento abundante – é o maior carnívoro terrestre do planeta. No outono, inverno e primavera, quando o gelo marinho é mais extenso e estável, os ursos caçam focas ao circularem em segurança sobre as banquisas. Mas, com o gelo derretendo mais cedo a cada ano, afinando as plataformas e tornando-as inseguras, eles tendem a se alimentar menos do que o necessário.

Como resultado, não constituem reservas de gordura suficientes para sobreviver ao período de carência alimentar, no verão. A redução do gelo também força os animais a nadar longas distâncias, o que esgota ainda mais seus estoques de energia. A nutrição insuficiente leva ainda à diminuição das taxas reprodutivas em fêmeas adultas e menores taxas de sobrevivência dos filhotes.

A tática de caça do urso-polar é capturar a foca no momento em que ela vem à superfície para respirar em buracos ou quando ela está em descanso sobre o gelo. O olfato do predador é apuradíssimo. Ele espera a foca aparecer no buraco e, quando ela expira, o urso sente a respiração, atinge a presa com uma das patas dianteiras e a arrasta para o alto da banquisa. A disponibilidade de comida determina a extensão do território do urso, que pode ser compartilhado com outros da sua espécie. Animal solitário, ele sai à procura das fêmeas na época reprodutiva, de março a junho. Os romances duram um curto período, e o macho logo volta à sua rotina isolada em busca de outras fêmeas. No outono, as fêmeas prenhas constroem um refúgio na neve, com uma entrada estreita que leva a uma ou até a três covas, nas quais elas entram em um estado dormente semelhante à hibernação, até parirem. Depois que os filhotes nascem, eles ficam com ela por até três anos, tempo em que desmamam e aprendem a caçar. A falta de gelo, no entanto, pode dificultar a construção de tocas adequadas e forçar os animais a trilhar longas distâncias para retornarem às áreas de caça. É provável que no futuro os ursos migrem cada vez mais para o norte, em busca de gelo seguro e comida. Conforme o calor transforma o Ártico em uma fronteira menos fria, muitos animais tentarão se adaptar, migrando ao longo das regiões setentrionais.

Equipe Patkotak em sincronia sob o sol da meia-noite.

Entre eles estão as emblemáticas renas, cujo nome, de origem nórdica, significa “animal com chifres”. Nos machos, estes podem ter até 44 ramificações e atingir 1,4 metro de comprimento. As renas (*Rangifer tarandus*) migram cerca de 5 mil quilômetros entre a tundra e a floresta em manadas de mais de meio milhão de animais. Esses grande herbívoros viajam pelas vastidões árticas em busca de capim, arbustos e um líquen da família da *Cladoniaceae*, o líquen-de-rena (*Cladonia rangiferina*), que cresce principalmente em ambientes abertos e bem drenados da tundra. Como as renas são uma fonte de proteína para os povos locais, o líquen tem importância fundamental para o equilíbrio ecológico e a manutenção das populações do Ártico. Outro viajante incansável, o lobo-do-ártico (*Canis lupus arctos*) também enfrenta longas jornadas em busca de comida. Seus grupos familiares se organizam em uma hierarquia tal que se assemelham mais às famílias humanas do que até mesmo às dos nossos ancestrais primatas. Assim como acontece com os seres humanos, sua pelagem fica cada vez mais branca à medida que envelhecem. A cor é oportuna: muitos animais árticos são brancos por mimetismo, e, no inverno, alguns trocam suas peles ou penas por branco para se proteger ou caçar. Só, os lobos buscam presas pequenas, como lebres e lemingues; em grupos, quando famintos, atacam raposas-polares, renas e até bois-almiscarados. Os lobos-do-ártico vivem nas ilhas canadenses e no litoral da Groenlândia, mas são parentes próximos dos lobos-cinzentos encontrados nas Montanhas Rochosas, em boa parte do Canadá e até mesmo na Europa. Em missão jornalística para a revista *National Geographic*<sup>19</sup>, o repórter Neil Shea decidiu observar – de muito perto – a vida desses animais na Ilha Ellesmere, no extremo norte canadense, em um ponto tão remoto que a comunidade mais

próxima, de pouco mais de 100 habitantes, fica 400 quilômetros ao sul. Os lobos daquela área, observou ele, nunca foram caçados, ameaçados pelo desenvolvimento, envenenados nem presos em armadilhas de caçadores e fazendeiros. Shea queria investigar o seguinte: o grau de selvageria de um animal depende da distância que ele mantém do ser humano? “Os lobos de Ellesmere vivem tão distantes da sombra humana que não têm necessariamente medo dela, de nós”, escreveu. Ainda assim, o sentimento não costuma ser recíproco a quem está face a face com predadores famintos. Certo dia, ao acompanhar uma matilha, Shea de repente viu-se próximo demais dos lobos. Uma fêmea curiosa se aproximou dele a uma distância de um braço, talvez menos. O repórter respirou devagar e manteve-se estático, completamente vulnerável ao impulso do animal. Mais tarde, calmo e intacto, registrou a experiência:

É uma sensação difícil de descrever – o momento da mira, quando um grupo avista você e sustenta seu olhar. Seres humanos não costumam ser alvo desse tipo de avaliação, embora meu corpo pareça reconhecê-la em um nível visceral. [...] A fêmea de olhos brilhantes me examinou metodicamente. Com calma. Quase não interrompeu o contato visual, e entrevi ali uma inteligência radiante muito além de qualquer coisa que eu tenha percebido em outro animal. Tive a sensação inconfundível de que, no âmago do nosso código, nos conhecíamos. [...] Falo da nossa constituição genética, uma familiaridade que vem dos nossos ancestrais remotos. Os lobos são um pouco mais antigos que os seres humanos modernos; portanto, estavam totalmente formados quando o *Homo sapiens* apareceu. Não é difícil imaginar que, em nossos primórdios, observamos como os lobos caçavam e aprendemos com eles, mesmo tendo transformado alguns em animais de estimação.



A era de gelo no final do período Pleistoceno coincide com o assentamento das primeiras civilizações no mundo como o conhecemos hoje. Os cientistas referem-se a essa época como a última das “glaciações antropológicas”, que viabilizaram a travessia para as Américas, via Estreito de Bering, etapa final da dispersão humana pelo planeta. Antes dessa era, boa parte do território da tundra, em lugares representativos desse bioma, como a Sibéria Oriental, era pontuada por vastos campos relvados por onde corriam manadas de mamutes, bisões, renas e cavalos. Ao pastarem, esses animais mantinham as estepes férteis, fertilizando-as com suas fezes e consolidando o terreno com suas patas ao pisotear musgos e arbustos. Como a paisagem mudou? Uma resposta está na presença humana: por volta de 10 mil anos atrás, caçadores dizimaram gradualmente os animais de grande porte. A carne era fundamental para a sobrevivência.

Cooperação é um dos principais valores dos Iñupiat. Se três baleias são caçadas, há um cessar-fogo temporário – é preciso que todos se unam para processá-las.



Malik, respeitado caçador, morreu no mar. Todos queriam levar o amigo a sua última viagem.



Sem esse gado ancestral, as gramíneas sumiram, e o solo então mais úmido permitiu a proliferação de musgos e árvores. Para alguns arqueólogos, se os homens não tivessem induzido o ecossistema a esse ponto de inflexão ambiental, até hoje poderiam existir mamutes pastando na Sibéria.

Resta um sobrevivente: o boi-almiscarado (*Ovibos moschatus*), uma espécie de elo perdido, relíquia viva da era dos mamíferos gigantes do Pleistoceno. É contemporâneo do mamute, do mastodonte, do tigre-dentes-de-sabre, das preguiças gigantes e dos castores de 200 quilos, entre outros. Embora a maioria desses animais tenha desaparecido, em uma extinção em massa que afetou a megafauna, o boi-almiscarado persistiu pela sua capacidade migratória, com sua pelagem longa e ordenada em camadas para suportar o frio. No inverno, ele precisa cavar a neve para alcançar gramíneas, juncos e plantas, que são a base da sua dieta.

Apesar do porte de até 2,3 metros de comprimento e de seus longos chifres curvados, é um animal dócil, e seu nome vem do odor de almíscar que os machos exalam durante o período de acasalamento. É uma criatura que vem testemunhando as transformações do tempo em seu hábitat, que se expande da América à Sibéria e Escandinávia, num arco de vegetação que acolhe os dois grandes biomas árticos, a taiga e a tundra. No solo rico em nutrientes da taiga, abundam espécies como pinheiros, espruces, lariços e abetos. Por sua vez, sobre o solo rochoso da tundra predominam musgos e líquens, com gramíneas se desenvolvendo na medida em que o solo gelado se aquece. A paisagem muda no verão, quando o calor renova a flora e, ao longo de todo o Ártico, brotam em torno de 1.700 tipos de plantas.

Uma espécie comum e importante para a dieta local cresce até na latitude 83°40'N, na Ilha Kaffeklubben, na Groenlândia, o que a torna uma das plantas mais setentrionais do mundo. É a saxifraga roxa (*Saxifraga oppositifolia*), que forra o solo em um tapete de 5 centímetros de altura e flores roxas ou lilases.

Curiosamente, é uma das primeiras flores da primavera, continuando a florescer durante todo o verão em localidades onde a neve derrete mais tarde. Os inuítes de Nunavut, no Canadá, costumam comer suas pétalas e preparar chás com as folhas.

### Fim do permafrost

Conforme os verões se tornam mais quentes, a vegetação muda. Com base em dados de satélite, cientistas do programa Arctic Boreal Vulnerability Experiment (ABOVE), da Nasa, avaliam de tempos em tempos a extensão das mudanças em toda a tundra ártica, do Alasca à Sibéria. A iniciativa visa compreender melhor como os ecossistemas estão respondendo ao aquecimento e suas implicações sociais. Os pesquisadores constataram que, nos últimos trinta anos, a região se tornou mais verde à medida que ficou mais quente, já que o calor eleva as temperaturas do solo e estimula o crescimento das plantas. Embora os vegetais absorvam mais carbono da atmosfera, o calor acelera o degelo, fomentando uma ameaça especialmente perigosa: o colapso do permafrost.

O permafrost é uma faixa inferior de solo que, normalmente, permanece congelada durante o ano todo. Formou-se ao longo de milhares e milhares de anos, armazenando nesse processo imensas quantidades de carbono, e guarda um importante registro das variações climáticas da Terra.

Último pôr do sol.  
Em 18 de novembro ele se põe,  
e só volta em 23 de janeiro.

Acampamento a -30 °C:  
barracas de lona com  
aquecedores substituíram  
iglus de gelo.

Os verões quentes das últimas décadas ameaçam abrir essa caixa de pandora do clima.

Paisagens instáveis, nas quais o permafrost costumava derreter poucos centímetros por ano, agora sofrem degelo abrupto de até 3 metros em questão de dias ou semanas. O risco? A destruição desse solo ártico poderia bombear bilhões de toneladas adicionais dos gases metano e dióxido de carbono na atmosfera a cada ano, que estavam sequestrados na terra congelada. Mais uma vez, a questão passa por um efeito de retroalimentação. Dissipando-se na atmosfera, os gases de efeito estufa oriundos do permafrost vão somar-se ao conjunto das emissões globais e seguir impulsionando as mudanças no clima, que, por sua vez, vão acelerar o degelo do solo ártico, sucessivamente. Para o químico sul-africano *Dr. David Anthony King*, professor emérito na Universidade de Cambridge, na Inglaterra, e líder do Climate Crisis Advisory Group (CCAG), um grupo independente de especialistas em clima e biodiversidade, há metano suficiente nessa região para aumentar a temperatura do planeta em 20 °C assim que for lançado por completo na atmosfera. Impactos imediatos já são sentidos em todo o Ártico. Em pequenas comunidades nas quais qualquer crescimento urbano altera o terreno superficial e permite a penetração do calor no solo, o fim do permafrost provoca erosão, solapa as fundações de estradas, racha tubulações e destrói os abrigos de gelo onde os caçadores armazenam a carne de morsa e a gordura das baleias que caçam. Em muitas regiões, os tempos de crise climática trouxeram também uma nova ameaça: o fogo. A ocorrência de incêndios florestais nas regiões árticas e boreais (a porção mais ao sul do território ártico, especialmente a região temperada fria dominada pela taiga) está aumentando rápido,

com consequências graves para o clima e a saúde humana. Com base em detecções de fogo ativo pelo sistema Visible Infrared Imaging Radiometer Suite (Viirs), pesquisadores da Universidade da Califórnia em Irvine avaliaram dados de 2012 a 2023, como tempo de ignição, localização, tamanho, duração, propagação e intensidade de incêndios isolados em sete regiões distintas em termos de ambientes climáticos e geográficos e maior densidade de raios. O objetivo do estudo<sup>20</sup> foi entender como o clima, os eventos naturais e a atividade humana variam espacialmente, interagem e moldam os regimes de fogo, visando melhorar as previsões da futura atividade.

A conclusão foi que muitas regiões ártico-boreais vivenciaram uma atividade de incêndios sem precedentes na última década. Grandes focos foram identificados no leste da Sibéria (de 2019 a 2021), no Alasca (2015 e 2022) e no Canadá (2014 e 2023). No verão de 2023, uma extensão substancial do Canadá testemunhou um número recorde de queimadas, que reverteu tendências de longo prazo do armazenamento de carbono das florestas. As temporadas extremas de incêndios nessas regiões foram causadas principalmente por altas temperaturas no verão, grande atividade de raios e mudanças no tempo de derretimento da neve. “Há ampla evidência de que os extremos recentes de incêndios boreais são causados por mudanças climáticas”, descreve o estudo.

### Os pioneiros

De onde vêm os primeiros relatos do Ártico? Não há certeza sobre se os gregos estiveram lá ou não, mas, como exímios navegadores, comerciantes e donos do conhecimento basilar de toda a cultura ocidental, eles batizaram a região. O termo grego ἀρκτικός, “árktikós”, remonta à época do poeta e escritor Homero (século 8 a.C.), que escreveu que “ventos árticos sopram do norte”. Ἄρκτικός, “urso ártico”, deriva de ἄρκτος (arktos), ou “urso”, em uma referência que vem do céu, das estrelas: a constelação da Ursa Maior a pontuar



Câmaras de gelo subterrâneas, cavadas no permafrost a 5 metros de profundidade, conservam carne de baleia o ano inteiro.



no firmamento o rumo dos primeiros viajantes a esse território de mistérios que, sabemos agora, se estende por 21 milhões de quilômetros quadrados – dois terços dos quais tomados pelo Oceano Ártico, com suas incontáveis banquisas (extensões de água do mar congelada no inverno) e icebergs (blocos que se soltam de geleiras e viajam mar afora). Cartógrafos e exploradores formaram a linha de frente da busca pela rota marítima ligando Atlântico e Pacífico no extremo norte, a Passagem Noroeste. Grande ambição das potências europeias desde o final do século 15, ela emergiu em paralelo à própria conquista da América. Na época, o rei inglês Henrique VII financiou um contemporâneo de Cristóvão Colombo, o explorador italiano Giovanni Caboto, que capitaneou três expedições entre o porto de Bristol e o emaranhado de ilhas do norte do atual território canadense<sup>21</sup>.

Na última delas, em 1498, uma frota de cinco navios carregados de mercadorias para seduzir os povos nativos enfrentou tempestades terríveis e teve destino desconhecido. Para alguns historiadores, Caboto sobreviveu à viagem e jamais regressou, adotando uma nova vida entre os indígenas – um caramuru dos esquimós. O Ártico habitava o imaginário como uma zona de escuridão: de conhecimento, diante da parca cartografia e relatos; e no sentido literal, já que o sol não irrompe no horizonte durante meses. Para a navegação, o gelo marinho que bloqueava os canais entre as ilhas durante o inverno e permanecia parcialmente íntegro mesmo durante os verões tinha o poder de danificar a estrutura das embarcações ou esmagá-las. Presos por meses ou anos, os exploradores podiam morrer de fome ou sofrer de males como o escorbuto e a tuberculose.



O primeiro inglês a tentar foi Martin Frobisher, em 1576, e cinco de seus homens desapareceram – a hipótese oficial é que foram sequestrados por nativos. O próprio capitão James Cook, lendário explorador, viveu sua jornada final na tentativa de achar a passagem entre os dois oceanos. No comando do HMS *Resolution*, Cook entrou pelo Pacífico e chegou a atravessar o Estreito de Bering em agosto de 1778, superou latitudes superiores a 77°N na costa do Alasca e finalmente foi bloqueado pelo gelo. Um ano depois, ao tentar consertar o mastro de seu barco na Baía de Kealakekua, no Havaí, padeceu em um conflito com os locais.

Apesar das jornadas pioneiras incertas, o projeto de aventurar-se no topo do mundo nunca deixou de gerar entusiasmo entre europeus e norte-americanos. Havia muito a descobrir, de fato, não só na ligação entre os oceanos como nos ermos ao redor dos 90°N. Nem sequer se sabia que o polo é um deserto de gelo e neve.

Mulheres da família Leavitt preparam a carne para servi-la à comunidade.

Meninos fluentes em iñupiaq jogam videogame em uma casa sem água corrente.

Com o fim das Guerras Napoleônicas na Europa, por volta de 1815, a Inglaterra, principal potência colonial de então, continuava a buscar uma soberania nas águas do Hemisfério Norte, a fim de estabelecer uma rota comercial lucrativa entre a Europa e a Ásia em uma viagem mais curta para mercados como Índia e China.

As razões para prosseguir com tal busca eram flexíveis e incertas ao longo daqueles anos. A viabilidade comercial da rota estava em xeque. As condições anuais do gelo já eram muito variáveis, e a estação possível para a travessia, curta. Valia a pena? Sim. A possibilidade de obtenção de novos conhecimentos geográficos, a oportunidade de investigação científica no Ártico, a ampliação da conscientização sobre história natural e a mais pura e simples curiosidade foram suficientes para manter vivo o interesse na Passagem Noroeste. Uma figura em especial influenciava o interesse da coroa britânica pela exploração ártica. Geógrafo, escritor e poliglota, *sir* John Barrow havia sido nomeado segundo secretário do Almirantado depois de viajar pela China e África do Sul, documentando modos de vida e ajudando a implementar os governos em colônias britânicas. Nos novos tempos de paz, pós-guerras, Barrow precisava encontrar um propósito para o grande número de navios e oficiais que haviam ficado redundantes e se tornou um dos maiores promotores da exploração britânica. As expedições da coroa pela África e pelo Ártico fizeram dele, em 1830, membro fundador e figura central na fundação da Royal Geographical Society. Nos anos seguintes, muitos pontos do Ártico seriam batizados em sua homenagem, como o Estreito de Barrow e a comunidade de Barrow, no Alasca. Sob a orientação de Barrow, a coroa bancou em 1818 uma expedição liderada por *sir* John Ross, cuja vida se fundia com a da Marinha real – fora alistado em 1786, quando tinha apenas 9 anos. Na ocasião da viagem, versões relatadas por navios baleeiros davam conta de uma considerável fissura no gelo a leste da Groenlândia durante o verão.

Tais relatos levaram à errônea especulação de que uma redução geral da barreira de gelo do Ártico pudesse ter ocorrido, permitindo acesso ao mar aberto que cercava o polo, como pensava-se então. Se assim fosse, talvez a expedição de Ross tivesse chance de encontrar uma passagem rumo ao Pacífico.

A bordo do baleeiro *Isabella* e com apoio de outro barco menor – o veleiro de duplo mastro *Alexander*, comandado por William Edward Parry –, Ross recebeu instruções para ir ao norte através do Estreito de Davis e da Baía de Baffin em busca da possível passagem no gelo. A jornada, contudo, foi marcada por controvérsias. Depois de explorar a baía e adentrar o Estreito de Lancaster, o explorador argumentou ter visto uma crista de altas montanhas que bloqueariam um futuro avanço e deu ordem de retornar, evitando um inverno no Ártico.

O recuo ocorreu sob revolta de vários oficiais que queriam seguir adiante. No *Alexander*, um navio bem menor, Parry estava distante da posição do *Isabella* e insistiu em jamais ter visto tais montanhas – parte central de uma guerra de narrativas na qual Ross foi confrontado por sua tripulação na volta para Londres. Desacreditado, John Ross se recolheu. Como novo protagonista da exploração ártica, o ambicioso William Parry ganhou o comando de três expedições, cada uma delas avançando um pouco mais desde o norte da Groenlândia em direção ao emaranhado de ilhas do Canadá. Sua primeira viagem, de 1819 a 1820, serviu para superar a versão de Ross: havia de fato uma passagem pelo Estreito de Lancaster. Na segunda jornada, um ano depois, a bordo do HMS *Hecla*, uma embarcação de três mastros e fundo plano, Parry descobriu vários canais navegáveis, mas acabou aprisionado pelo gelo invernal com o outro navio de sua frota, o HMS *Fury*.

No desafio da sobrevivência física e mental de seus homens, Parry recorreu à arte: montou sobre o gelo uma escola, um observatório e um teatro, o Royal Arctic, com apresentações quinzenais. O gelo libertou os navios no verão, mas uma nova tentativa de avançar em estreitos entupidos de gelo em busca de águas livres impôs ao grupo um segundo inverno no gelo. Esgotados e sem provisões, Parry regressou à Inglaterra, aonde chegou sob grande comoção. Por isso, houve consenso de que o jovem militar era merecedor de uma nova chance, em 1824. Tudo ia bem até o gelo na Baía de Baffin bloquear o avanço dos dois navios, impondo mais uma internada de nove meses na Enseada Prince Regent. Quando a navegação recomeçou, Parry procurou por aberturas no lado oeste da enseada até que o destino lhe fechou a porta de vez: o *Fury* encalhou, foi danificado pelo gelo e afundou. O local do acidente é conhecido hoje como Fury Beach, na Ilha Somerset. O *Hecla*, com duas tripulações a bordo, mais uma vez voltou para casa com o gosto amargo do fracasso. Mas não totalmente: Parry e seu grupo realizaram um levantamento de dados inédito e de grande valor sobre a geografia, a vida selvagem e o Polo Norte magnético. Anos depois, os estoques abandonados do *Fury* seriam inestimáveis para um velho conhecido da exploração polar: John Ross. Ansioso para restaurar sua imagem pública, o comandante retomou a busca pela Passagem Noroeste ao lado do sobrinho James Clark Ross, que havia participado das expedições de Parry. A nova abordagem de Ross previa que um navio menor e mais raso, com uma máquina a vapor auxiliar, teria mais sucesso do que as embarcações maiores até então enviadas ao Ártico. Sem o apoio do almirantado britânico – que, resabiado pelo fracasso anterior, decidiu não financiar a viagem –, Ross buscou o auxílio de um rico empresário fabricante de gim, Felix Booth, e zarpou em maio de 1829 a bordo do vapor *Victory*.

A viagem se tornaria uma provação de quatro anos. Em agosto, eles chegaram ao Estreito de Lancaster, o fatídico cenário onde Ross havia decidido retornar onze anos antes. Exorcizando os fantasmas do passado, o grupo avançou até encontrar os destroços do *Fury*. Em setembro, depois de mais de 250 milhas de avanço pioneiro na recortada costa canadense, o *Victory* acabou bloqueado pelo gelo na região de Felix Harbour. O infortúnio que viria a seguir para Ross e seus homens não poderia ser previsto talvez nem mesmo pela avançada meteorologia de hoje. Nos anos que se seguiram, os verões não foram quentes o bastante para derreter o gelo no ponto em que os exploradores estavam encalhados. A cada primavera e verão, faziam tentativas para se libertar, mas o progresso era lento. A tripulação usava o tempo ocioso para excursões terrestres, mapeando a geografia da Península Boothia e da Ilha King William. Quando ficou claro que o *Victory* permaneceria preso durante o inverno de 1831–1932, Ross decidiu abandonar o navio na primavera seguinte. A tripulação voltou a pé para o norte até Fury Beach, em uma jornada de 300 milhas, e ali começaram a consertar os botes do *Fury*, abandonados por Parry em 1825. O objetivo: remar até a Baía de Baffin e tentar encontrar frotas baleeiras regulares, que poderiam resgatá-los. O encontro dos homens de John Ross com os inuítes foi um golpe de sorte que lhes salvou a vida e mudou o rumo da história das expedições ao Ártico. Os inuítes se estabeleceram por volta do ano 900 entre o Estreito de Bering e a Groenlândia, mas viviam de maneira nômade, dispersos em grupos pequenos que subsistiam da caça e da pesca.



No contato com os nativos, o comandante e sua tripulação aprenderam a construir iglus, caçar focas, confeccionar roupas quentes com peles de rena e, importante, passaram a seguir uma dieta com alto consumo de gordura e sangue quente dos animais. Graças aos inuítes eles conseguiram reunir e adestrar cães para puxar dois trenós, fundamentais para Ross partir com dois membros da tripulação à procura do Polo Norte magnético, que alcançou em 1º de junho de 1831. Ao contrário do polo geográfico norte, que representa o eixo de rotação terrestre, o Polo Norte magnético é o ponto dinâmico do campo magnético terrestre para o qual as agulhas das bússolas se orientam. E ele varia com o tempo: estima-se que se mova cerca de 40 quilômetros por ano na direção noroeste. Na época em que foi descoberto, o polo magnético ficava em uma zona que Ross batizou com o nome do mecenas da expedição: Boothia.

Depois de um quarto inverno no Ártico, Ross e seu grupo foram enfim salvos. Curiosamente, o resgate foi feito pelo navio que o britânico havia usado em sua controversa viagem de 1818, o baleeiro *Isabella*. Se o Ártico mais uma vez frustrava os planos de conquista dos exploradores, de novo a coragem prevaleceu: Ross foi considerado um herói no seu retorno e nomeado cavaleiro, graças à sua vontade de sobreviver em circunstâncias extraordinárias. As mesmas que, nas décadas seguintes, ajudariam a preservar o fascínio que persistia a rondar o norte do planeta.

A pele do barco vira trampolim. Nalukataq é a festa em comemoração às baleias caçadas, com saltos, danças e muita comida.

Kunaanna Rexford pesca no outono, quando a camada de gelo sobre a lagoa consegue suportar o peso de uma pessoa.

Então, em maio de 1845, aos 59 anos, mais pela tragédia do que pela conquista, *sir* John Franklin entrou para a história das aventuras polares. A expedição que liderou é um marco sinistro na história do Ártico.

Militar de carreira da Marinha britânica, Franklin liderou duas viagens aos atuais Territórios do Noroeste canadense em 1819 e 1825, e serviu como tenente-governador da Terra de Van Diemen de 1839 a 1843. Já era um explorador experiente e respeitado quando aceitou a missão de buscar a sonhada ligação setentrional entre o Atlântico e o Pacífico. Dois navios enormes, o *Erebus* e o *Terror*, levavam a bordo um total de 134 homens. Blindadas com ferro, as embarcações que zarparam do Rio Tâmis, na Inglaterra, estavam equipadas com a mais sofisticada tecnologia da era vitoriana, incluindo motores a vapor, água aquecida e um daguerreótipo, equipamento precursor no campo da fotografia. Alimentos e bebidas para mais de três anos, dois realejos, 2.900 livros, dois cachorros e até um macaco completavam a ambiciosa expedição. Todo o aparato foi em vão. O Ártico, como nunca antes, mostrou como os homens ainda não estavam prontos para entender e superar os obstáculos de sua natureza selvagem.

Os tripulantes foram avistados pela última vez em 26 de julho de 1845 por um navio baleeiro na altura da Baía de Baffin, entre a Groenlândia e o Canadá. Mais de um ano depois, em setembro de 1846, as duas embarcações foram aprisionadas pelo gelo para mais um inverno polar. Estavam a noroeste da Ilha King William, no que é hoje o território de Nunavut, em um trecho considerado perigoso, mas que não fora excluído da rota. Ali, sabe-se hoje, permaneceram por pelo menos um ano e meio, levando a expedição ao esgotamento físico e mental completo.

Sem notícias ou sinal de vida, o governo britânico enviou mais de cinquenta expedições de resgate. Até mesmo o velho capitão John Ross, aos 72 anos, se lançou à procura do seu amigo Franklin.

As missões de busca esquadrinharam as áreas costeiras e encontraram acampamentos desertos, ossos de homens mortos, fragmentos de camisas e talheres de prata. Segundo o testemunho de caçadores inuítes, homens famélicos haviam sido avistados ao longe, arrastando trenós no gelo com sofreguidão.

Apenas nove anos depois, quando alguns crânios e o caderno de notas de Franklin foram encontrados pelo explorador John Rae, parte da tragédia pôde enfim ser elucidada. Os relatos no diário eram dramáticos. Em abril de 1848, 24 homens estavam mortos – entre eles Franklin, que não resistiu às intempéries e sucumbiu em junho de 1847. A fome e o escorbuto trouxeram o caos e a loucura à escuridão da noite polar.

Com a morte do seu capitão, o novo comandante da expedição, Francis Crozier, deixou uma mensagem final sobre um monte de pedras em King William: ele e demais sobreviventes iriam a pé na direção do Rio Back, atrás de alguma caça ou em uma tentativa arriscada de chegar a um entreposto de comércio de peles a mais de mil quilômetros de distância. Jamais foram encontrados.

Indícios de canibalismo, sinal do horror absoluto, nunca foram oficialmente reconhecidos pelos britânicos e serviram para fomentar a mitologia em torno da expedição.

Casa afundando com o derretimento do permafrost evidencia as mudanças climáticas.

O permafrost, outrora congelado, não mais sustenta os postes nele fincados.

A arqueologia se encarregará de explicar em definitivo o episódio. Os fatos começaram a vir à tona em 2014, quando o *Erebus* foi encontrado em águas rasas ao sul da Ilha King William. Dois anos depois, o *Terror* foi localizado por pesquisadores, conduzidos até o local pelo inuíte Sammy Kogvik, integrante da chamada Guarda Ártica e morador do vilarejo de Gjøa Haven. Com o uso de um sonar de varredura lateral, membros da ONG canadense Arctic Research Foundation detectaram o barco a cerca de 25 metros de profundidade em uma baía, distante do ponto em que ficara preso no gelo em 1848. Estava tão preservado que “parecia um navio fantasma”, disse o arqueólogo Ryan Harris.

A tragédia dividiu a opinião pública inglesa, mas a conquista do norte não deixou de ser uma obsessão da Marinha real e novos candidatos ao posto de herói ártico não tardaram a ser escalados. Sob aplausos de uma multidão, o experiente capitão *sir* George Strong Nares partiu em maio de 1875 do porto de Portsmouth conduzindo duas embarcações, o *Alert* e o *Discovery*, com 120 homens a bordo. O objetivo agora não era a Passagem Noroeste. A Expedição Ártica Britânica, programada para durar dezoito meses, seguiria ao longo da costa oeste da Groenlândia por uma rota que os exploradores acreditavam que os levaria ao Polo Norte, tentando validar a velha tese de que o extremo do planeta seria cercado por águas. Nares, contudo, era cético em relação à teoria do Mar Polar Aberto. Para chegar lá, ele sabia que precisaria de trenós. Assim, depois de mais uma desafiadora internagem na noite polar, em abril de 1876 teve início o ataque ao polo – com planejamento errado. Os homens partiram levando consigo uma carga de mais de 100 quilos em cada trenó, o que aumentava o risco de caírem em alguma fissura na banquisa.

Um mês após o início das incursões, um terço da expedição ficou doente, a maioria com escorbuto; quatro homens morreram.



Do ponto de vista da exploração, nada foi em vão: a expedição de Nares realizou uma detalhada coleta de dados científicos e de reconhecimento das costas da Groenlândia e da Ilha Ellesmere. Para voltar à civilização, Nares precisou explodir a camada de gelo que prendia o *Alert* ao gelo, forçando a passagem. No *Discovery*, a maioria dos homens também se encontrava doente. Faltaram 450 milhas para atingir o objetivo do polo, mas a latitude alcançada pelo grupo, 83°20'26"N, representava o maior avanço de qualquer explorador ocidental pela região. A expedição também rendeu a Nares o título de primeiro ocidental a chegar ao Mar de Lincoln e de primeiro explorador a navegar nas águas mais setentrionais da Terra, atravessando o canal entre a Groenlândia e Ellesmere, hoje chamado Estreito de Nares.

Mais de vinte anos se passaram até que entrasse em cena aquele que se consagrou como o mais importante explorador polar, acima e abaixo da linha do equador. Roald Engelbregt Gravning Amundsen nasceu em Borge, próximo da capital da Noruega, então chamada Christiania (hoje Oslo). Seu pai, Jens Amundsen, era capitão da Marinha. Sua mãe, Gustava Sahlquist, tentou mantê-lo longe do mar, motivando o filho a seguir a carreira de médico – em vão. Inspirado pelo retorno triunfal do conterrâneo Fridtjof Nansen e pelo mistério da expedição trágica do inglês John Franklin, Amundsen, aos 18 anos, decidiu que sua vida dali em diante seria aventurar-se pelos extremos inóspitos do planeta.

Em 1897, com 25 anos, alistou-se na Expedição Antártica Belga, de Adrien de Gerlache, uma experiência decisiva. De volta à Noruega, estava convicto de que teria as habilidades certas para realizar um sonho que cultivava desde menino: a travessia da Passagem Noroeste.

Era um homem disciplinado, fiel ao planejamento e, além de tudo, prudente. Tanto que, quando zarpou, em 16 de junho 1903, seu principal objetivo não era a conclusão imediata da passagem, e sim descobrir se o Polo Norte magnético havia se movido desde que fora descoberto, em 1831. Seu barco, o *Gjøa*, um veleiro de pesca adaptado, era pequeno (47 toneladas) e tinha um motor de 13 cavalos e casco reforçado contra o gelo. A ideia era usar um modelo mais rápido e leve e obter parte dos alimentos ao longo da jornada, caçando e pescando. A tripulação de apenas seis homens fez um bom progresso através da Baía de Baffin e do Estreito de Lancaster, no enalço da rota fatídica de John Franklin em direção à Ilha King William. Por fim, ancoraram na costa leste da ilha, em um ponto que foi depois batizado em sua homenagem: Gjøa Haven, hoje uma comunidade no território inuíte de Nunavut.

Tudo estava dentro do planejado. Amundsen não tinha pressa. Presos pelo gelo por dois invernos, o explorador e sua tripulação se dedicaram a cartografar a região e conduzir observações meteorológicas. Ele também estudou o povo Netsilik para aprender técnicas de sobrevivência no gelo, adotou suas vestimentas e aprendeu a trabalhar com cães de trenó. E, por fim, ao estudar o magnetismo, conseguiu demonstrar a diferença entre os polos geográfico e magnético. Este havia se deslocado cerca de 30 milhas ao norte do ponto registrado anteriormente, um dado de grande importância científica na época.

Liberado do gelo invernal, o *Gjøa* zarpou mais uma vez em 13 de agosto de 1905, passando pelo Estreito de Simpson, ao sul da Ilha King William, na rota para o Estreito de Bering. Quando Amundsen encontrou um navio baleeiro de São Francisco vindo na direção oposta, ele sabia que ia vencer um dos maiores desafios da geografia de seu tempo. A Passagem Noroeste fora enfim superada. Em seu diário, escreveu: “Meu sonho de infância foi realizado. Uma sensação estranha brotou na minha garganta; eu estava um pouco tenso e desgastado – era fraqueza em mim –, mas senti lágrimas nos meus olhos”.



Não foi, contudo, o fim da saga. No regresso pela mesma rota, o *Gjøa* ficou preso de novo no gelo e Amundsen passou uma parte do inverno esquiando em direção ao sul para encontrar o posto de telégrafo mais próximo, a 800 quilômetros, em Nome, na costa do Alasca. Enfim, em 5 de dezembro, ele enviou uma mensagem contando sobre a conquista ao rei da Noruega. Por outro lado, uma informação frustrante precisava ser revelada. A rota que poderia mudar o mundo ligando os oceanos Atlântico e Pacífico não era apenas perigosíssima; ela mostrou-se inviável para navios de grande porte devido à pouca profundidade da água, que em boa parte do percurso não ultrapassara 1 metro. A Passagem Noroeste não pôde ser considerada uma possível rota comercial – uma realidade que mudou um século depois, com os novos caminhos abertos pelo degelo crescente do Ártico e a nova tecnologia de navios quebra-gelo.

Se o sonho da Passagem Noroeste arrefeceu, persistia a expectativa sobre qual país e qual explorador chegariam primeiro ao Polo Norte geográfico<sup>22</sup>. Protagonizaram essa corrida dois personagens sobre os quais pairam até hoje muitas controvérsias e poucas certezas.

Antes de envolverem-se em uma disputa franca pela conquista, os norte-americanos Robert Edwin Peary e Frederick Cook haviam ambos participado de várias jornadas polares, até mesmo na Antártica, algumas vezes como membros da mesma expedição.

As tempestades do outono são cada vez mais devastadoras.

Em 1891, por exemplo, o jovem médico Cook se ofereceu como voluntário para uma jornada de Peary no norte da Groenlândia, no qual serviu como cirurgião, etnólogo e fotógrafo. Cook vinha de uma família alemã, cresceu em um bairro pobre de Nova York e lutou para se formar em medicina. Simpático, mas algo pretensioso e propagandista exagerado de seus feitos, já sofrera acusações de falsidade de dados em certas viagens. Ainda assim, em agosto de 1897, ele conseguiu uma vaga de última hora na Expedição Antártica Belga. Ali ele conheceu Roald Amundsen, de quem se tornou amigo e, quase dez anos depois, obteve informações preciosas sobre a conquista do norueguês na Passagem Noroeste. Cook se conscientizou de que, para chegar ao polo, precisaria aplicar as regras dos inuítes, o único povo apto a sobreviver nas condições inóspitas do Alto Ártico. Peary, por sua vez, membro da Marinha desde os 25 anos, era carismático, mas individualista e, para muitos, antipático. Ninguém negava, contudo, sua audácia. Depois de várias tentativas frustradas, ele partiu em junho de 1908 a bordo do *Roosevelt*, um barco a vapor de formas arredondadas.

Quando chegou ao norte do Canadá, reuniu uma dezena de inuítes e uma centena de cães para a expedição. No início de 1909, o explorador começou a percorrer os 800 quilômetros de gelo instável até o seu objetivo. No ataque final, estava ao lado de Matthew Henson, um camarada de outras aventuras, e quatro inuítes. À meia-noite de 6 de abril de 1909, Peary declarou estar no polo, onde hasteou a bandeira dos Estados Unidos na neve e tirou uma foto para imortalizar o momento.

Ocorre que, em 1907, sem muito alarde, Frederick Cook havia zarpado de Massachusetts na escuna *John R. Bradley* em direção a Annoatok, um assentamento para caçadores na Groenlândia a cerca de 1.200 quilômetros do polo. Em fevereiro de 1908, ele partiu em trenós ao lado de dois guias inuítes, Etukishook e Ahwelah, e alegou ter alcançado a sonhada latitude 90°N em 21 de abril de 1908. O polo. Quem foi o real conquistador? A imprensa fomentou a controvérsia, com diferentes veículos assumindo um lado ou outro. Em 7 de setembro de 1909, o *New York Times* chegou às bancas da maior cidade norte-americana com uma capa bombástica: “Peary descobre o Polo Norte após oito tentativas em 23 anos”.

A notícia da conquista de um dos últimos louros restantes da exploração terrestre sustentava-se em um telegrama, enviado dois dias antes por Peary de Indian Harbour, na província de Labrador, avisando que havia alcançado seu intento em abril. Uma semana antes, o *New York Herald Tribune* havia impresso sua própria primeira página: “O Polo Norte é alcançado pelo dr. Frederick A. Cook”. A reportagem contava que Cook aparentemente havia retornado dos mortos após mais de um ano no Ártico, alegando ter alcançado o polo em 21 de abril de 1908, um ano antes de Peary.

O impasse estava criado – e persiste até hoje, com regulares revisões do caso e lançamentos de livros a respeito. No início, por sua postura humilde e respeito aos costumes dos nativos do Ártico, Cook contou com a simpatia de parte da comunidade científica, mas os primeiros julgamentos do episódio não lhe foram favoráveis. Depois de revisar os registros da viagem, uma comissão da Universidade de Copenhague declarou, em dezembro de 1909, não comprovar sua alegada vitória na corrida. Por outro lado, a já respeitada National Geographic Society anunciou que Peary havia de fato alcançado o polo. Indignado, Cook publicou em 1911 um livro de memórias, reiterando com veemência o pioneirismo da conquista.

A pendenga chegou ao Subcomitê dos Assuntos Navais do Congresso americano, que decidiu, dois anos depois, por quatro votos a três, atribuir a conquista a Peary. Assim, Peary foi por muito tempo ungido como o verdadeiro descobridor do Polo Norte. A guerra de versões sofreu novos impactos a partir dos anos 1980, quando a própria National Geographic Society, ao revisar os registros da expedição, concluiu que as evidências de Peary não provavam sua alegação, sugerindo que ele sabia que poderia ter falhado. Outros especialistas argumentam que Matthew Henson foi, na verdade, o primeiro a chegar ao polo, não Peary. A alegação de Cook, enquanto isso, veio a repousar em uma espécie de limbo polar, nem provada nem refutada, embora suas descrições do Ártico tenham sido aferidas por exploradores posteriores. Coube a um conterrâneo de ambos, o jornalista Lincoln Steffens, em 1909, definir com elegância a questão, ao reconhecer a batalha sobre as alegações concorrentes de Peary e Cook como “a história do século”. “Seja qual for a verdade, a situação é tão maravilhosa quanto o próprio polo”, escreveu ele. “E o que quer que tenham encontrado, esses exploradores deixaram lá uma história tão grande quanto um continente.”

Anos depois, Roald Amundsen se tornaria o primeiro homem a chegar ao Polo Sul, em uma corrida similar – e fatal, para o derrotado inglês Robert Falcon Scott. O mundo testemunhou a seguir, com assombro, a Primeira Guerra Mundial, e as novas tecnologias usadas no conflito mudaram até mesmo a história da exploração. Inspirado pelo aperfeiçoamento dos monomotores e dirigíveis, Amundsen decidiu encurtar a jornada até o Polo Norte voando até lá. Fez um curso de piloto, obteve o seu certificado de voo – o primeiro atribuído a um civil na Noruega – e, em 1925, associou-se ao aventureiro norte-americano Lincoln Ellsworth e quatro outros tripulantes para tentar sobrevoar o polo com dois hidroaviões.

A equipe partiu de Spitsbergen, a maior das ilhas do arquipélago de Svalbard, mas um dia depois as aeronaves apresentaram problemas e foram obrigadas a pousar. Eles ficaram presos no gelo a uma latitude de 87°44’N, a apenas 150 quilômetros do polo, o ponto mais ao norte atingido por um avião até então.

O fracasso era algo que motivava o norueguês a renovar tecnologias e tentar mais uma vez, agora a bordo de um dirigível, o *Norge*. Na companhia de Ellsworth e do construtor e piloto italiano Umberto Nobile, eles partiram novamente de Spitsbergen em 11 de maio de 1926. Depois de apenas 16 horas de voo, sobrevoaram o polo e lançaram as bandeiras dos Estados Unidos, Noruega e Itália.

O *Norge* seguiu viagem e pousou em Teller, no Alasca. Sucesso.

Ironicamente, o Ártico foi também o alçó de Amundsen, morto em junho de 1928 em um acidente com o seu hidroavião *Latham 47*.

Seu objetivo era resgatar o parceiro Nobile, cujo dirigível *Italia* havia caído a nordeste de Svalbard ao retornar de nova jornada ao polo. Nobile e parte de sua tripulação foram salvos, o primeiro por um avião sueco e os demais pelo navio quebra-gelo russo *Krassin*. O hidroavião do norueguês nunca foi encontrado. O corpo de Roald Amundsen permanece no Ártico, sua grande paixão e seu destino almejado.

### Faces do degelo

Ao longo dos séculos 20 e 21, novos conhecimentos e tecnologias mudaram estratégias e abordagens, mas não as emoções essenciais da exploração polar. “Minha filosofia é trabalhar com a natureza, não contra ela. Tento pensar como um animal. O que faz um urso-polar quando chega a um canal? Nada para atravessá-lo, e eu sigo o seu exemplo”, anotou o norueguês Børge Ousland em 2001. Ele estava feliz por adotar um traje impermeável de poliuretano que o permitia nadar nas águas do Ártico sob temperaturas de até -40 °C, em uma travessia de 82 dias, da Sibéria ao Canadá, via Polo Norte – são 2 mil quilômetros a pé, de esqui ou nadando<sup>23</sup>.



“É isso que faz o Ártico bem mais perigoso do que a Antártica: estou sempre avançando sobre blocos de água marinha congelada e instável. Nunca há terra sob os nossos pés. Ventos e correntes ajudam a conspirar contra os blocos de gelo, jogando uns contra os outros com violência selvagem.”

O polo continua lá, intimidante, à espera de novos contendores – assim como a Passagem Noroeste. Conforme a extensão da banquisa de gelo oscila durante os verões, abre-se (mais claramente nas últimas décadas) a rota localizada a cerca de 800 quilômetros ao norte do Círculo Polar Ártico e a menos de 2 mil quilômetros do polo. A passagem, em teoria, constitui-se de uma série de canais profundos através do Ártico canadense, por cerca de 1.500 quilômetros de leste a oeste, do norte da Ilha de Baffin até o Mar de Beaufort, acima do estado norte-americano do Alasca. No Atlântico, milhares de icebergs de até 90 metros de altura flutuam com frequência para o sul, entre a Groenlândia e a Ilha de Baffin. Na saída para o Pacífico, a calota de gelo polar pressiona a costa norte rasa do Alasca durante grande parte do ano e canaliza massas de gelo para o Estreito de Bering. No imaginário dos exploradores, a Passagem Noroeste resiste como um Everest das águas, um desafio a povoar sonhos de aventureiros modernos

Steven Hastings, do Observatório Ambiental de Barrow, mede o CO<sub>2</sub> e o gás metano liberados pela tundra. Cientistas de quarenta países, baseados na cidade, pesquisam as mudanças climáticas no Ártico.

a despeito de uma extensa lista de perigos: a curta janela de seis a doze semanas aberta a cada verão, nem sempre toda navegável, intimida aqueles que tentam fazer a travessia em apenas uma estação; um nevoeiro constante e a forte interferência magnética faz com que bússolas e equipamentos eletrônicos não funcionem bem, sobretudo perto do polo. Por essas e outras, navegantes contemporâneos devem muito a dois canadenses, o velejador Jeff MacInnis e o fotógrafo Mike Beedell, protagonistas de uma das mais fantásticas viagens por essa rota no Ártico. Herdeiros de Amundsen, o pioneiro, os dois mostraram que era possível vencer a rota sem o suporte e a estrutura de uma grande expedição. Em julho de 1986, eles partiram do delta do Rio Mackenzie, na cidade canadense de Inuvik, nos Territórios do Noroeste, a bordo de um catamarã *hobie cat* de 18 pés. Uma grande loucura, disseram muitos.

No livro célebre que escreveu sobre a jornada, *Polar Passage*<sup>24</sup>, MacInnis detalha os bastidores antes da partida: as longas conversas com especialistas de diversas áreas, a seleção de equipamentos e a escolha do barco (um que fosse tanto ágil o bastante para navegar pelos estreitos canais quanto capaz de resistir ao gelo e armazenar uma montanha de equipamentos e comida). O *hobie cat* tem algumas vantagens sobre os veleiros convencionais. Ele pode ser muito rápido, e sua leveza permite navegar até com vento fraco. Além disso, tem boa estabilidade em mares revoltos e pode ser empurrado sobre o gelo ou a terra por pequenas distâncias. A dupla compensou a falta de uma cabine no *Perception* com as melhores roupas de sobrevivência no frio disponíveis na época, incluindo impermeáveis flutuantes. Carregado, o barco pesava apenas 450 quilos. Frio intenso, ondas de até 5 metros, 14 horas de navegação por dia, comida racionada, ventos constantes de até 70 quilômetros por hora.

Ursos-polares famintos rondavam a dupla em desembarques eventuais, nos quais viram túmulos e esqueletos de exploradores que pereceram na mesma jornada em outros tempos. Os medos e as dificuldades eram frequentes, como previsto, mas foi o risco de ficar preso no gelo invernal que obrigou a dupla a suspender a expedição quando atingiram a comunidade de Cambridge Bay, em Nunavut. A retomada em julho de 1987 foi breve, pois logo foram novamente obrigados a parar em Cape Anne, no norte da Ilha Somerset, por causa do gelo e de ventos impiedosos em 6 de setembro do mesmo ano. Foi preciso abortar e esperar mais uma janela no verão seguinte, quando partiram em 26 de julho para concluir a travessia cerca de um mês depois, em Pond Inlet, um povoado inuíte ao norte da Ilha de Baffin. Não foram poucas as adversidades a bordo do *Perception*. No entanto, em memória, estavam ricos. Os dois testemunharam a majestosa migração das baleias e até ajudaram duas delas, que encalharam na costa, a voltar para o mar aberto. Velejaram diante de incontáveis arco-íris e observaram os tons de azul oscilando de acordo com a luz sobre os icebergs. Avistaram filhotes de falcão sendo alimentados com uma lula que a mãe acabara de pescar, boi-almiscarados galopantes, ursos comendo uma foca, navios naufragados. Ao vencer a Passagem Noroeste, Jeff MacInnis e Mike Beedell estiveram a sós com a beleza do Ártico. Um Ártico ainda com gelo, com a vida do gelo. Como preservar essa paisagem única, esse tesouro natural do planeta Terra?

O químico sul-africano *sir* David Anthony King é ousado ao propor uma solução para o Ártico que, por consequência, vai refletir em todo o resto do mundo: recongelar o oceano durante os três meses do verão polar. Na visão do veterano cientista, a crise das mudanças do clima ronda perigosamente uma série de pontos de inflexão, ou pontos de não retorno. O ritmo do degelo, aferido com regularidade por seus colegas e pauta frequente do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC), pode estar já num caminho irreversível, e os impactos disso vão mudar tudo o que sabemos a respeito da geografia do planeta. “Se quisermos ter algum futuro, isso tem que ser feito”, diz King<sup>25</sup>. “É imperativo manter o gelo sobre o Oceano Ártico durante o verão polar, para que a luz solar seja refletida de volta para o espaço.” Como fazer? Segundo o cientista, por meio de um mecanismo simples, capaz de repetir o que a natureza faz.

Quando há uma tempestade no mar, surgem pequenas gotas de água por cima das grandes ondas oceânicas. As menores são carregadas pelo vento que sobe e, ao longo do caminho até a atmosfera superior, perdem toda a água – o que resta é um pequeno cristal de sal. Esse cristalzinho, quando está lá em cima, recupera uma pequena quantidade de água e alimenta a formação das chamadas “nuvens brancas”. A proposta é desenvolver máquinas capazes de bombear água do mar, por meio de um nebulizador, e assim criar as minúsculas gotas que cobrirão aos poucos o céu dessa camada branca, impedindo a luz do sol de ser absorvida pelo oceano azul e potencializar o calor e o degelo.

O plano é cercar o Círculo Polar Ártico com embarcações guiadas remotamente, operando o bombeamento de gotículas quando o sistema meteorológico indicar que o vento está soprando para o norte. Aos poucos, acredita King, seria possível cobrir o Oceano Ártico com nuvens brancas durante os três meses do verão e, em caso de sucesso, repetir a operação todo ano.



O custo operacional alto, ele garante, é incomparável às perdas e danos causados pelo impacto das mudanças do clima, como o aumento do nível do mar.

No desejo e na compreensão científica de King, eis uma utopia realizável. Uma utopia para salvar o Ártico e o gelo. Pois o norte do planeta e suas criaturas, nos lembra a ativista inuíte Sheila Watt-Cloutier no título de seu livro-manifesto, tem o natural direito de existir no frio.

Nicole Aikins, filha da fotógrafa Luciana Whitaker, observa o Oceano Ártico no outono.

Nas próximas páginas, urso com filhote sob o sol da meia-noite.



## Notas bibliográficas

1. REVISTA NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. São Paulo: Ed. Abril, n. 106, jan. 2009.
2. KIM, Yeon-Hee *et al.* Observationally-constrained projections of an ice-free Arctic even under a low emission scenario. *Nature Communications*, v. 14, n. 3139, June 2023. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41467-023-38511-8>. Acesso em: 4 jul. 2025.
3. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – BRASIL. O que são mudanças climáticas? ONU Brasil, Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/175180-o-que-sao-mudancas-climaticas>. Acesso em: 4 jul. 2025.
4. RIPPLE, William J. *et al.* World Scientists' Warning to Humanity: a second notice. *BioScience*, Oxford, v. 67, n. 12, p. 1026-1028, Nov. 2017. Disponível em: <https://academic.oup.com/bioscience/article-abstract/67/12/1026/4605229>. Acesso em: 4 jul. 2025.
5. MIRANDA, Giuliana. 2024 é o ano mais quente da história da humanidade, calcula Observatório Copernicus. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, dez. 2024. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2024/12/2024-e-o-ano-mais-quente-da-historia-da-humanidade-calcula-observatorio-copernicus.shtml>. Acesso em: 4 jul. 2025.
6. RANTANEN, Mika *et al.* The Arctic has warmed nearly four times faster than the globe since 1979. *Communications Earth & Environment*, London, v. 3, n. 168, Aug. 2022. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s43247-022-00498-3>. Acesso em: 4 jul. 2025.
7. OBSERVATÓRIO DO CLIMA. Degelo ártico ameaça resto do mundo. Brasília, DF, nov. 2016. Disponível em: <https://oc.eco.br/degelo-artico-ameaca-resto-do-mundo/>. Acesso em: 4 jul. 2025.
8. OBSERVATÓRIO UNESP. De olho no nosso planeta: gelo marinho do Ártico em diminuição. Bauru, mar. 2024. Disponível em: <https://www.fc.unesp.br/#!/observatorio/noticias/v/id:10270/de-olho-no-nosso-planeta-gelo-marinho-do-artico-em-diminuicao>. Acesso em: 4 jul. 2025.
9. STOCKHOLM ENVIRONMENT INSTITUTE. Into the Blue: a snapshot of the Arctic Resilience Report. Stockholm, Nov. 2023. Disponível em: <https://stockholmenvironmentinstitute.exposure.co/into-the-blue>. Acesso em: 4 jul. 2025.
10. GREENE, Chad A. *et al.* Ubiquitous acceleration in Greenland Ice Sheet calving from 1985 to 2022. *Nature*, London, v. 625, n. 7995, p. 523-528, Jan. 2024. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41586-023-06863-2>. Acesso em: 4 jul. 2025.
11. POPE, Kristen. Mantos de gelo da Groenlândia dão dicas sobre elevação global do nível do mar. *National Geographic Brasil*, São Paulo, nov. 2018. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2018/11/mantos-gelo-groenlandia-nivel-do-mar-degelo-aquecimento-global-mudanca-climatica>. Acesso em: 4 jul. 2025.
12. LAPOINTE, François; BRADLEY, Raymond S. Little Ice Age abruptly triggered by intrusion of Atlantic waters into the Nordic Seas. *Science Advances*, Washington, D.C., Dec. 2021. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.abi8230>. Acesso em: 4 jul. 2025.
13. REVISTA NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. São Paulo: Ed. Abril, n. 234, set. 2019.
14. AMEEN, Carly *et al.* Specialized sledge dogs accompanied Inuit dispersal across the North American Arctic. *Proceedings of the Royal Society B*, Nov. 2019. Disponível em: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rspb.2019.1929>. Acesso em: 4 jul. 2025.
15. GILL, Victoria. Símbolo do Natal, renas sofrem com aquecimento global e população cai pela metade no Ártico. *BBC Brasil*, dez. 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-46537863>. Acesso em: 4 jul. 2025.
16. WATT-CLOUTIER, Sheila. *The Right to Be Cold: One Woman's Fight to Protect the Arctic and Save the Planet from Climate Change*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2015.
17. HUNTINGTON, Henry P. *et al.* Evidence suggests potential transformation of the Pacific Arctic ecosystem is underway. *Nature Climate Change*, London, v. 10, n. 4, p. 342-348, Feb. 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41558-020-0695-2>. Acesso em: 4 jul. 2025.
18. KJÆR, Kurt H. *et al.* A 2-million-year-old ecosystem in Greenland uncovered by environmental DNA. *Nature*, London, n. 612, p. 283-291, Dec. 2022. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41586-022-05453-y>. Acesso em: 4 jul. 2025.
19. SHEA, Neil. Arctic wolves' harsh lives on Ellesmere Island. *National Geographic*, Sep. 2019. Disponível em: <https://www.nationalgeographic.com/animals/article/arctic-wolves-harsh-lives-living-on-top-of-the-world-feature>. Acesso em: 4 jul. 2025.
20. SCHOLTEN, Rebecca C. *et al.* Spatial variability in Arctic-boreal fire regimes influenced by environmental and human factors. *Nature Geoscience*, London, v. 17, n. 9, p. 866-873, Sep. 2024. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41561-024-01505-2>. Acesso em: 4 jul. 2025.
21. CACHO, Javier. The history of North Pole expeditions. *National Geographic*, Jan. 2020. Disponível em: <https://www.nationalgeographic.com/history/history-magazine/article/expedition-to-the-north-pole>. Acesso em: 4 jul. 2025.
22. HENDERSON, Bruce. Who Discovered the North Pole? *Smithsonian Magazine*, Apr. 2009. Disponível em: <https://www.smithsonianmag.com/history/who-discovered-the-north-pole-116633746/>. Acesso em: 4 jul. 2025.
23. REVISTA NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. São Paulo: Ed. Abril, n. 23, mar. 2002.
24. MACINNIS, Jeff; ROWLAND, Wade. *Polar Passage: The Historic First Sail Through the Northwest Passage*. Toronto: Random House, 2015.
25. SHIRTS, Matthew. Solução para mudanças climáticas: recongelar o Ártico. Entrevista com *sir* David King. *Fervura no Clima*, out. 2021. Disponível em: <https://fervuranoclima.com.br/coronistas/matthew-shirts/solucao-para-mudancas-climaticas-recongelar-o-artico-entrevista-sir-david-king/>. Acesso em: 4 jul. 2025.

As transformações do Ártico e de outras paisagens do mundo vêm sendo acompanhadas com atenção – e espanto – por Ronaldo Ribeiro. Como editor, ele trabalhou na Editora Abril, em São Paulo, onde ajudou a desenvolver o projeto da primeira revista de natureza e ecologia do país, *Caminhos da Terra*, na esteira do debate socioambiental que ganhava força por aqui com a Eco 92, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro. A publicação permitiu ao jornalista viajar para mais de 30 países e para todos os estados brasileiros, em reportagens que abordaram temas diversos no espectro da pesquisa científica, da conservação da biodiversidade e da cultura dos povos tradicionais. Essa experiência resultou no convite para o cargo de editor sênior da versão brasileira da *National Geographic*, lançada em maio de 2000. Durante quase 20 anos, até o fim da circulação da revista no país, Ronaldo foi responsável pela gestão do conteúdo da marca em português, coordenando uma equipe de tradutores, repórteres e fotógrafos na elaboração de reportagens brasileiras dentro dos critérios de qualidade fotográfica e linguagem documental da centenária publicação. Na Terra Virgem Edições, foi editor de textos dos dois primeiros livros da série *Brasil Aventura*.



Ronaldo Ribeiro

Quando menina, de olhos puxados, meu pai me chamava de esquimozinha. Em 1996, inventei férias no Alasca e me encantei. Larguei a editoria de fotografia da *Folha de S. Paulo* no Rio de Janeiro, onde trabalhei por oito anos, e me mudei para Utqiagvik, no extremo norte do continente – uma vila de nativos Iñupiat, caçadores tradicionais de baleias, com 4 mil habitantes. Casei-me e criei quatro filhos no Ártico: duas filhas que ele já tinha e dois que me deu. Fotografava tudo para corporações de nativos do Alasca, jornais americanos, agências internacionais e até para o Museu Smithsonian. Escrevi o livro *Onze Anos no Alasca*, publicado em 2008. De volta ao Rio, fotografei para agências de jornalismo dos EUA, Europa, Turquia, China e Brasil, e hoje viajo pelo país fotografando cultura, sustentabilidade e economia para livros didáticos. Fotografo também os indígenas brasileiros e desenvolvo projetos fotográficos pessoais. Documento as mudanças, inclusive climáticas, e vivo a vida em família no Alasca há três décadas. Sou avô – ou *aaka* – de um menino Iñupiat, Kumak. Em 2024, ganhei o maior prêmio brasileiro de fotografia, o Conrado Wessel, e o Prêmio Marc Ferrez de Fotografia.



Luciana Whitaker



**English version by Anthony Cleaver**  
(except for the text by Elizabeth Cronin)

## **Polar Route**

**Beto Pandiani and Igor Bely**

-----

## **Lands Without North**

**Roberto Linsker**

This book stems from three perspectives, three overlapping layers upon a single geography. It is a work that speaks of passages and permanence, of lives and paths subject to nature’s seasonal whims, in a region that, like no other on Earth, bares its transformations—across vast geological eras, the seasons of the year, the climatic extremes of the 21st century. Past, present and future: the Arctic.

In the polar north, summer opens but a narrow window for the journeys and movements of outsiders, of wildlife, of the sun across the sky. In July 2022, my friends Beto Pandiani and Igor Bely raised anchor in the Canadian town of Tuktoyaktuk, setting forth on the crossing that would lead them to complete the legendary North-west Passage that September. Before the vast white expanse of ice closed in on them, they succeeded in traversing the sea route that connects the Pacific and Atlantic—a navigational feat as modern as the very conquest of the Americas, more than 500 years ago.

The fleeting summer calls for haste, as revealed in the sailors’ journal. Encounters with the land and its inhabitants are brief. Eyes fixed on their destination, the time is one of introspection. After that summer, Beto and Igor joined the select fellowship of polar explorers who, since the 16th century, have ventured into the far north and returned home bearing visions of what had surrounded them, recorded in accounts, paintings and photographs. We are honored to publish some of these rare images, once displayed in *The Awe of the Arctic* exhibition at the New York Public Library and generously entrusted to us by that institution. A universe of romantic and visionary characters presented by the curator Elizabeth Cronin, who in her text challenges the Eurocentric view of the Arctic that was established and perpetuated for centuries.

For millennia, diverse peoples have forged ways of life on the ice. It is in the endurance in the vast theater of winter—in the cold, shadowless darkness—that these peoples express their strength. The Inuit activist Sheila Watt-Cloutier, whose book

*The Right to Be Cold* moved me profoundly, reveals in a personal account that, for Indigenous peoples, the Arctic is no mere landscape: it is home, sustenance, cultural heritage. Interestingly, the Inuit can only make sense of life by looking south, where all other peoples of the world reside. Since there is nothing and no one at latitudes higher than their own, the very notion of “north” has no place in their imagination. Today, those who have lived in harmony with the environment for generations are the most affected by climate change. The advancing ice melt of recent decades undermines their ways of hunting and fishing, of shelter and travel, eroding an immense wealth of traditional knowledge. The wisdom and experience of these peoples depend on the ice and are invaluable for understanding the Arctic’s new reality. They must be considered in designing policies related to the mounting race among nations for the region’s natural resources—oil, gas, minerals.

Many issues surround the Arctic. In his essay *The Arctic in a Trance*, Ronaldo Ribeiro, former editor of *National Geographic Brasil*, grants us a pause—a breath of clarity on these distant yet pressing and inescapable concerns. His insights extend our sojourn in those latitudes, as did Luciana Whitaker—quite literally—the photographer who once set foot in Alaska and decided to remain for eleven years, documenting the daily life of the Utqiaġvik (Barrow) community, among other frozen outposts.

The basic elements that define the Arctic’s geography are also three: ice, rock and water. Without the ice—now threatened by thawing—the far north can no longer uphold its role in regulating the Earth’s climate. As a result, the changes unfolding there may have consequences for all of us. In swift transformation, the Arctic is no longer as distant as it once seemed.

## **Image credits**

Pages 6/7 Baron Ferdinand Petrovich Wrangel (Russian, 1796–1870), from *Physikalische Beobachtungen des Capitain-Lieutenant Baron v. Wrangel* (Berlin: G. Reimer, 1827), Fig. II. Pages 8/9 above, Luciana Whitaker, below, Igor Bely.

-----

## **The Desire to Control Vastness: The Arctic Imagined and Imaged through the Centuries**

**Elizabeth Cronin, PhD**

Robert B. Menschel Curator of Photography  
The New York Public Library  
**Images New York Public Library [NYPL]**

In writing about traveling to the Arctic and reflecting on his own experiences in the region, the author Barry Lopez ruminates on his initial urge to venture there, which he reasons stems from a basic human desire for a simpler and less complicated life as well as the desire to control and make sense of the vastness<sup>1</sup>. Lopez’s ideas could be applied to any kind of travel to a foreign place; however, with regard to the Arctic, these desires seem to be far stronger, allowing the imagination to take on an even greater role. Lopez explains that what one imagines in a new landscape such as the Arctic consists of conjecture—what one hopes to see—and this want is based on what has happened in the land to others<sup>2</sup>. For many who have traveled to the Arctic, it exerts a powerful hold on the imagination and one’s memory because its grandeur and beauty continually astonish. For those who have never experienced the region firsthand, it remains a mystery because they cannot even begin to comprehend its complexity. They may naively still wonder what exactly is in the Arctic. It is a huge region that is often reduced to generalizations. For this majority, the Arctic remains the ultimate foreign landscape, unreachable because of climatic extremes, prohibitive costs, and logistics. This foreignness and lack of specificity lends itself wonderfully to the imagination. Without experience, it is much easier to create romanticized notions of the region which do not match reality. But even with visiting and acknowledging their reality, the Arctic regions still have a powerful hold over the imagination. The archaeologist Robert McGhee often questioned the balance between his experience in the Arctic and the aura of the unknown, wondering whether knowledge and clear vision could compensate for the loss of the imaginary world, or if the two could coexist<sup>3</sup>. He concludes that the imagined southern vision of the Arctic is perhaps so enticing and at times so astonishing that experienced reality cannot entirely erase it. And to the contrary, the experiences can actually reinforce the awesome splendor and entice the foreigner to return again and again.

The incomprehensible beauty inherent in the Arctic landscape has been remarked on for centuries. In 1838, as the British Arctic explorer George Back described the icebergs he saw washed up on the shore, he commented: “A stranger combination of ruin and confusion with the softness and harmony of the most beautiful tints, from the faintest emerald to the deep cerulean blue, it would have been difficult for the

most imaginative mind to conceive<sup>4</sup>”. Back was not alone in his near disbelief of the sublime splendor of the Arctic landscape. Upon first seeing the glaciers of Spitsbergen, the author Léonie d’Aunet wrote, “[...] we have never imagined something like that, even in a dream! It is both fantastic and real; it disconcerts the memory, hallucinates the mind and fills it with an unspeakable feeling, a mixture of fear and admiration<sup>5</sup>.” Taken aback by the magnificent landscape, Captain Karl Koldewey similarly commented in his 1874 chronicle of the Second German North Polar expedition: “We stood and felt that we were at the entrance of a new world, whose whole enchantment had thus burst upon us<sup>6</sup>.” Back, d’Aunet, and Koldewey, like many other foreigners, expressed their awe and admiration for what they saw as an entirely alien and exotic landscape. Fanciful and detailed descriptions of the beauty of the Arctic scenery abound in the narratives of Western explorers. Through their various languages they convey awe, reverence, and humility in the face of this frigid zone. Many explorers read about the Arctic before setting out on their long journeys or in the ship’s libraries that were brought on board<sup>7</sup>. Each detailed first-hand experience only served to heighten preconceived notions of the Arctic. What they had heard and read about the Arctic fed their imaginations and encouraged adventures despite the danger. Figuring strongly in the imagination about the Arctic is always the visual, and most books about the Arctic include at least a few, but more often, many illustrations. Etchings, engravings, lithographs, woodcuts, and later, photographs enliven the text. The illustrations were often reinforced with drama to create the story that was meant to be told. Importantly, in their day, they bolstered a romantic idea of the Arctic that stimulated the mind and emboldened exploit. Visualizations of the Arctic, whether imagined, drawn, or photographic, enhanced and brought clarity to this “mysterious” place. Regardless of how old the depictions are, they continue to alter and inform our view of the Arctic. The Western visual ideas of the far North go back centuries and their lasting legacies are relevant in the present day. In writing about the Arctic imagination, McGhee astutely commented that “the Arctic is still a place that is primarily seen through the eyes of others, a territory known to the world through the narratives of explorers and not through written works, drawings, and films of its own authorship<sup>8</sup>.” Although the works of contemporary Indigenous artists and writers are becoming more

visible and well known, McGhee’s observation is still valid. The imaginations of those who have not traveled to nor experienced the Arctic can be wide ranging because they are full of accuracies and falsehoods, informed largely by Western perspectives found in expedition narratives, stories, documentaries, films, and fiction. In addition, as Lopez astutely points out, even the most objective reports are hard to convey to outsiders without being reduced to generalities or imprecise abstraction<sup>9</sup>. These influences then complicate our understanding as much as they enrich it. It may be impossible to truly know a place but it is an ongoing process of learning nevertheless. Examining the rich visual history of the Arctic and what types of images were circulated widely is, therefore, critical to helping us understand how we view the far North today. Only in looking back, scrutinizing history, and recognizing how it has largely been formed from an outsider’s perspective can we aim for a more critical outlook of this multi-faceted region which moves away from romanticizing ideals and repetitive stereotypes. A careful visual history encourages us to consider how prints, photographs, and paintings worked together to influence centuries of imaginations and how that legacy has affected and continues to affect our views today. Indigenous perspectives are largely absent from this visual history because by and large, the Indigenous communities of the Arctic were not creating drawings on paper or canvas, although there are a few exceptions worthy of note. This conscientious visual history also aims to shed light on what it is about the Arctic that captivates the imagination so intensely, a question that is not so easily answered, yet remains essential for beginning to understand the history of the Arctic.

### Early Depictions: Curiosities and Resources

The earliest images describing the Arctic are a combination of fact and fiction. Many early maps of the Arctic perpetuated myths, whether it be in the form of fantastical oceanic beasts, nonexistent islands, or the stylized appearances of local inhabitants. The origins of these visualizations are a combination of actual reports, Norse and Greek mythology, lost letters, hearsay, and simple creativity. In 1558, the well-known mapmaker Gerhard Mercator’s eldest son, Arnold, engraved a map of the island of Thule. The Greek sailor Pytheas was said to have sailed there in the fourth century BCE. He and the Romans cited Thule as the northernmost

island, but to which actual island it referred—the Orkneys, Iceland, Faroe Islands, or elsewhere—is not entirely clear. The “Thule” of this map is conflated with Iceland, a practice common in the sixteenth century. Later, in 1595, Gerhard Mercator included the first individually printed map to focus on the Arctic in his *Atlas sive Cosmographicae*. It features a large black rock, the *rupus nigra*, at the center of the North Pole, surrounded by four rivers and islands (Fig.1). Imaginary islands such as Frisland and Groclandt surround actual islands such as Iceland and Greenland. A further example of this kind of confusion is a 1625 map of Greenland, which despite being labeled as such actually represents the island of Spitsbergen. It was first published in volume three of Samuel Purchas’s *Purchas His Pilgrimes* and then reused in Edward Pelham’s *Gods Power and Providence* in 1631<sup>10</sup>. The conflating of lands and the added embellishments corroborated established accounts, while also affirming the credibility of the source and the reputation of the cartographer<sup>11</sup>. If a reputable mapmaker established something, others followed suit and repeated the information in order to appear similarly knowledgeable, regardless of whether they knew the information to be correct or not. The effect of this repetition should not be downplayed. Mercator’s map, for example, laid the foundation for similar notions about what may lie at the poles that remained strongly in the imagination for centuries thereafter. In 1864, for example, when the author Jules Verne wrote his two-volume fictional series detailing the adventures of Captain Hatteras, he described the rocky island at North Pole as volcanic, standing up like a beacon, a vomiting mass of burning boulders and slabs of glowing rock<sup>12</sup>. The optimistic idea of a tropical paradise or at least warmer waters at the top of the world loomed large, even as the evidence grew to the contrary. As Lopez comments, maps that showed an open ocean or clear passage through Arctic waters were, at their most basic, “expressions of wishes for something better, for an easing of human travail<sup>13</sup>.” This hope was so strong that the idea of an Open Polar Sea lasted well into the mid-nineteenth century. One of its biggest proponents was the eminent German geographer and mapmaker Augustus Petermann, who even financially supported expeditions to prove his theory. The scholar Christopher P. Heuer explains that during the Renaissance the Arctic resisted neat categorization because of its incomplete geography<sup>14</sup>. Mercator’s maps were distortions because of his projection,

and magnetic north did not equate with true north. Heuer also reasons that the Renaissance reaction to the Arctic was more fatigue and frustration than wonder<sup>15</sup>. Indeed, Martin Frobisher’s three voyages to Baffin Island and Greenland in 1576, 1577, and 1578 ended in ruin and humiliation. Elizabeth I, who financed Frobisher, even named Baffin Island “meta incognita,” which further emphasized the endless and unknown expanse of the Arctic. Two of Frobisher’s crewmembers, Dionyse Settle and George Best, wrote accounts of his voyages. (It is speculated that Frobisher may have been illiterate because he did not author one himself.) Settle accompanied Frobisher on his second voyage, and his 1577 account of that journey was originally published without any illustrations<sup>16</sup>. The following year, though, it was translated into French and a single woodcut was added; it is one of the earliest depictions of the Arctic by a Westerner<sup>17</sup>. The illustration, which is based on a drawing now lost, shows many different scenes at once. A man is kayaking, while a woman and child wait on the shore, a dog pulls a sled, a man moves toward a woman and her baby. As scholars have noted, the figures are stylized and many aspects seem more European than Indigenous. Heuer points out that because the far North was unknown territory, it challenged understandings of image-making as descriptions and representations were thrown into question<sup>18</sup>. In representing Settle’s tale of the Arctic, this unknown early Modern artist relied upon verbal accounts, the creative license of their own imagination, and visual conventions. In the same year that Settle’s illustrated volume was published, Best, who also sailed with Frobisher, published his account, which chronicled all three of Frobisher’s voyages<sup>19</sup>. Best had served as lieutenant on Frobisher’s second voyage and as captain on his third. His book included a portrait of Frobisher, a fold-out map of the world—complete with the newly labeled Frobisher straits—and a lone depiction of a narwhal. As was common in the early Modern era of publishing, successful texts such as Settle’s and Best’s were picked up by other publishers and translated into other languages—usually French, Latin, and German—in the ensuing decades. One of the most influential early texts regarding the Arctic was Gerrit de Veer’s account of Willem Barentsz’s voyage in search of the Northeast Passage. In May of 1596, Barentsz set out on his third and final voyage north. With a fleet of ships, he discovered the island of Spitsbergen (now Svalbard), but after changing his course

and heading east, he became trapped by the relentless pack ice off the coast of Nova Zembla (Novaya Zemlya). Forced to abandon ship, build a safe house, and overwinter on the island, the majority of the crew survived before retreating to the south and ultimately being rescued. Barentsz died before making it back to the Netherlands, but Gerrit de Veer kept a diary during the trip and published his account of the voyage. Appearing in a print run of 1500, *Waerachtige beschryvinghe van drie seylagien* (1598) was a best seller (Fig.2.) and soon came out in Latin, French, German, and Italian editions. The story had a gripping narrative but the large number of illustrations included in the book surely contributed greatly to its success. Richly illustrated with 32 engravings, the images brought the dramatic and often violent story to life. Walruses are hacked at with axes and spears, a bear mauls a sailor, other bears are shot at and butchered, while the men are also seen building their house, setting fox traps, and forging ahead over the icy terrain. De Veer’s book included an image of the Samoyedic peoples whom Barentsz and his crew encountered on the coast of Russia. Two men clad in fur stand facing each other with their bows and arrows. Behind them, four sleighs are being pulled by pairs of reindeer. As Madeleine Viljoen explains, the depiction served as inspiration for Gillis Joosten Saeghman, a publisher, who 65 years later, in 1663, recounted the tale of Barentsz’s journey to Novaya Zemlya and illustrated his text with a similar image rendered in reverse<sup>20</sup>. In the same year, Saeghman also published a compendium of accounts of voyages to Greenland, in which he also told of Frobisher’s three voyages nearly 90 years earlier<sup>21</sup>. To illustrate Frobisher and his encounter with the Indigenous of Greenland, Saeghman simply reused the same image from his own Barentsz text. This kind of misappropriation was common<sup>22</sup>. For Saeghman and other early Modern publishers, there was no real difference in the native peoples of northern Russia and the natives of Greenland. They were both interchangeably foreign to a European audience. The Dutch artist Christoffel van Sichem IV, who worked closely with Saeghman, made the woodcuts for his compendium of voyages. His depictions are either incredibly stylized with muscular bodies, exposed breasts, classical flowing drapery, and embellished gestures or they are unadorned simple line drawings. In the case of the former, the visualizations are imagined scenarios. In the latter, the simplicity allows for practical details such

as fur clothing, ships sailing, and men harpooning a whale to be conveyed somewhat more accurately. In general, when the Arctic was represented in these early Modern depictions, what was most often featured were the curiosities and resources—the people dressed in fur, whales, narwhals, and walrus—rather than the Arctic as a landscape. At the time, although landscapes were depicted in art, they were an idealized setting that supported the narrative, which was often biblical or mythological. The Arctic was not an ideal setting for such tales and furthermore, from a practical perspective, its features did not appear to have any intrinsic value. The Arctic landscape was thought to be void of extractable resources. Illustrations of the Samoyedic peoples are also found in Pierre Martin de La Martinière’s 1671 *Voyage des pais septentrionaux*, or “voyage to the northern countries<sup>23</sup>.” La Martinière, a physician, joined the Danish Northern Trading Company’s expedition to the northern coast of Europe and Greenland as the surgeon. The purpose of the expedition was to assess opportunities for trade. Mostly of interest were the different types of fine furs available: sable, marten, ermine, etc. None of these resources were illustrated. Of the thirteen illustrations included, a few are of animals, most focus on people, and seven are of Indigenous people. In contrast to the one image depicting Russians (labeled Muscovites) who are tall, slender, finely dressed, and described as beautiful in the text, the plates depicting the Samoyedic peoples, Laplanders, and Zemblans show short and stocky individuals with almost caricatured faces. La Martinière treats them harshly. His descriptions are detailed, highly opinionated, and written in a dry matter-of-fact style. Although he marvels at the dexterity with which the man picked up his kayak and balanced it on his shoulder, while also carrying his bow, dart, and quiver, he presents the native populations as “entirely barbarous” and writes, for example, that “the Samoyedic women are uglier than the men” before he goes on to describe their manner of dress<sup>24</sup>. During the seventeenth century several other popular accounts on Arctic locations with lucrative potential were published. The visuals in these books continued to focus on the curiosities and resources that were equally peculiar or foreign to the Western eye. In 1644, the French philosopher and author Isaac de la Peyrère embarked on a research trip for his 1647 *Relation du Groenland*, which was written for the enjoyment of his literary friend François de La Mothe le Vayer. Instead

of traveling to Greenland, which would have been exceedingly difficult, he went to Denmark to educate himself about Greenland. In his book, Peyrère included a fold-out map detailing the southern coast of Greenland, which still placed the mythical Friisland in the Atlantic. The other illustration was also a fold-out that depicted several views of a narwhal (focusing on the skull and tusk), a Greenlandic man, woman, and child, and two views of a kayak (Fig.3). The choice of the engraving's subjects continues in the spirit of Settle (man, woman, and child) and Best (narwhal). The family is dressed in fur and they carry bows and arrows.

In the 75 years that had passed since Barentsz "discovered" Spitsbergen, whalers had begun venturing there<sup>25</sup>. The Danish-Norwegian crown claimed the islands but Dutch and English whalers also frequented the area. Unlike other lands in the Arctic, no Indigenous population existed on Spitsbergen and thus any texts and accompanying illustrations featured other curiosities. The German naturalist and physician Friedrich Martens sailed in 1671 with a Hamburg whaler to Spitsbergen. Martens made observations about the flora, fauna, and climate and published his impressions from his five-month sojourn four years later, in 1675<sup>26</sup>. In the years of Martens's journey north, and when his text appeared, record numbers of whales were caught in the waters of Spitsbergen. His timely writing encouraged such exploits. Although his primary aim was ostensibly to advance scientific knowledge, his descriptions were also for the benefit of trade and commerce. In his four-part text, he describes the outfitting of the ship and the perils of the journey during a storm, the air, water, and ice of Spitsbergen, and the flora and fauna of the archipelago. Descriptions of the whale hunt—including the butchering and boiling of blubber—are in the fauna chapter.

Substantially illustrated with engravings, his book contains four horizontal fold-out pages which show ships crowding the waters with men harpooning whales, ships stuck in the ice with polar bears on the prowl, ships entering the vertiginous landscape of fjords, and finally, a lone ship fighting its way through stormy, iceberg-ridden waters. These impressive panoramas were a first in providing a sense of the environment in which the men were traveling and working. They added drama to the text and assisted the reader in visualizing the text and the landscape. Perhaps even more remarkable than the panoramic views were the individual plates: one with the varying shapes

of snowflakes, four with different herbs and plants, four with common sea birds, one with the land animals (a polar bear, deer, and fox), one with 14 kinds of marine life (including seal, squid, krill, and walrus), and finally, a large fold-out showing two bowhead whales and one fin whale, alongside the harpoons used to kill them. They were a first in illustrating the Arctic because they showed relatively accurate scientific information.

All of the engravings were based on Martens's drawings. As a naturalist who worked in anatomy, botany, and medicine, Martens was also skilled in draftsmanship. The illustrations of flora and fauna are reliable representations. The success of Martens's text as well as his illustrations is seen in the inclusion of his work in later compendia. In 1685, Martens's work was placed in a Dutch compendium about the northern world alongside narratives by Martinière and Simon de Vries, the latter of whom was also involved in the German and Dutch editions of la Peyrère's book<sup>27</sup>. The engraver for the 1685 version was Jacobus Harrewyn, and the only plate to differ significantly from the original version was that showing the bear, deer, and fox. Instead of being placed against a neutral background, the animals appear in situ in a landscape that appears more akin to the Italian countryside than the Arctic. In the 1694 reprint, an English-language compendium, Martens's illustrations are reproduced without much stylistic deviation from their original. (Fig.4) The bear, deer, and fox return to their original neutral background<sup>28</sup>. Martens's flora and fauna plates were also used almost a century later in the German linguist Johann Christoph Adelung's book about the various searches for the Northeast Passage<sup>29</sup>. Adelung never traveled to the Arctic himself, and his illustrations rely heavily on the earlier eyewitness accounts of others, including Jan Huyghen van Linschoten's journal of the Barentsz expedition<sup>30</sup>. His book also reuses Martens's illustrations of the snowflakes, flora, and fauna, but relies on La Martinière for his depiction of the Samoyedic peoples, and surprisingly, he even credits him (Fig.5).

A new and popular illustrated text to emerge in the eighteenth century was by the Danish missionary Hans Egede, who journeyed to Greenland with his family and 40 colonists in 1721. Egede aimed to find the lost Norwegian Viking settlement with which there had been no contact for over 200 years. No descendants were to be found, so Egede instead worked on converting and colonizing the local population. Despite the hardship of colo-

nists departing because of scurvy and a small pox infestation, Egede remained in Greenland and wrote several books about his experiences. The first of these was not illustrated and several others were just reports, but in 1741, he published a description of Greenland complete with an updated fold-out map showing the southern tip of the eastern and western coasts, the former of which was "inaccessible by reason of floating and fixed mountains of ice<sup>31</sup>." Of the many annotations on the map, one erroneously declares that a once navigable strait extends from the coast of East Greenland to Disko, but it is too filled with ice. Egede's book includes a further eleven single-page engravings, presenting the flora, fauna, and customs of the Greenlanders. The individual plates and most of the book's chapters focus on the native population, describing, among other things, their traits, habits, pastimes, language, and general way of life (Fig.6). This in-depth examination into the Greenlanders was unprecedented. In contrast to earlier texts such as La Martinière's, which concentrated on trade but also described the people, Egede's book delves into the Greenlanders. Over the next several years his sought-after book was translated into German, English, Dutch, and French. All of these foreign-language editions included the same choice illustrations.

### Nineteenth-Century Drama: Enter the Explorer

The nineteenth century was the heyday of Arctic exploration. Explorers, scientists, and whalers continually embarked to all regions of the Arctic and importantly, they wrote about their adventures. Even the veteran whaler, William Scoresby, published an account of the northern whale fishery<sup>32</sup>. The drama associated with these many harrowing exploits increased and whetted the public's appetite. Lower publishing costs during the latter half of the century ensured a proliferation of books, magazines, and journals that sustained the public's fascination with the Arctic. Just as the books could be produced more cheaply, their capacity to include more illustrations also grew. A source of pride, the books often advertised how heavily illustrated they were. When the American explorer Elisha Kent Kane published his two-volume narrative of the second Grinnell expedition in 1856, the title page proudly stated it contained "upwards of 300 engravings<sup>33</sup>." (Fig.7) A best-selling book, a reviewer wrote:

**The engravings in Dr. Kane's book are eminently happy, as the productions of a man who is a real poet in art, Mr. Ham-**

**ilton (of Philadelphia), whose good taste scatters beautiful vignettes, like gems, through the two volumes, and invests the whole work with a halo of romance, mysterious as the reflects of light in those northern regions, and which could scarcely have been produced by the power of words, or letter press, unassisted<sup>34</sup>.**

Known for his marine paintings, James Hamilton was often called the "American Turner," after the British painter J.M.W. Turner, whose romantic images blend magnificent landscapes with stormy seas and bold skies. Hamilton's drawings were equally enticing and they made reading about Kane's harrowing adventures all the more dramatic. Underneath each engraving in both books, it states that the illustrations are based on Kane's sketches. Confirming the truthfulness of the illustration was important to establish the legitimacy of the account. Knowing that the narrative was authentic made it more enticing and exciting. But the fact that an illustration was based on a sketch or a photograph did not mean it was the same. The degree of precision did not matter as long as the feeling of the experience was brought forth. Kane probably meant as much when he stated: "I do not profess to be accurate, but truthful<sup>35</sup>." The visualizations of the Arctic produced during the nineteenth century often combine accuracy with a desired mood. Illustrating curiosities—human and animal—becomes less interesting. In its place purported realism, drama, moralizing tales, and heroization dominate. The attention paid to the appearance and habits of Indigenous populations also wanes significantly as the century moves forward. The focus of the imagery instead becomes the presence of the white male explorer battling the elements, regardless of whether or not the expedition was truly successful. The grandeur of the landscape also emerges as a central theme. It reinforces drama by showing how small and potentially vulnerable man is in the harsh but beautiful Arctic. Only valorous men could stand against the backdrop of this sublime landscape.

A further shift in the visualization of the Arctic during the nineteenth century is that its imagery was no longer mostly confined to paper and books. A few paintings of the Arctic were made before the nineteenth century, but many more were made thereafter<sup>36</sup>. The reasons for this increase are manifold. The genre of landscape painting became firmly established and less classically oriented. This development meant that the sublimity of the Arctic

landscape was an acceptable subject matter. Likewise, in the genre of history painting, recent events became more prevalent, which allowed for spectacular moments in expeditions to be depicted. Furthermore, the nineteenth century was full of incredible expedition tales of hardship and valor that lent themselves beautifully as subject matter. Both Americans and Europeans created largescale paintings and popular panoramas that depicted the beauty, horror, and tragedy of the landscapes. The French painter Françoise Auguste Biard was the first to take part officially in an expedition solely as a painter whose official job was not that of a naturalist or naval draftsman, but rather of an artist. He participated in the second of the French Admiralty's *La Recherche* Expeditions, sailing to Spitsbergen in July of 1839<sup>37</sup>. Before the trip, Biard had already shown significant interest in the Arctic. His painting *Fight of the Polar Bears* debuted months before he departed<sup>38</sup>. For this painting, Biard borrowed a polar bear head, studied the polar bears at the zoo, and relied on information gleaned from other expedition reports to depict their anatomy accurately. The bears' appearance is realistic, but the struggle between the three men in the boat and the bears is unusual to the modern viewer because all three bears are in the water as if they were sea monsters. Adèle Akamatsu and France Nerlich point out that Biard transcended any concern for accuracy by relying on the drama of the experience<sup>39</sup>. Indeed, the painting is a flurry of action but Biard took pains to sketch the bears correctly and he probably knew they swam. From Biard and the public's perspective, the event may have seemed quite truthful. Who was to say polar bears do not hunt in groups and attack *en masse* from the water? Interestingly, two of de Veer's engravings more correctly show a single bear attacking a rowboat full of men. De Veer's narrative came from his own eyewitness account and not from the yet undiscovered knowledge that adult bears are solitary predators. Biard's use of three bears, however, enhanced the drama and danger and importantly, *Fight of the Polar Bears* appeared accurate enough to nineteenth-century viewers. It also caused quite a stir because of its unconventional compositional depiction, which went against the established norms of a clear foreground, background, and middle-ground. Although the painting shared similarities to Delacroix's well-known *Barque of Dante* from 1822, it was not an allegory. Its realistic subject matter was disturbing because it seemed to offer no hope for salvation for the three men

pictured. The abandoned cap on the shore suggests an ominous end.

The basic subject matter of the painting—man vs. bear—was to have lasting resonance in visual Arctic storytelling. In Isaac Israel Hayes's 1867 *Open Polar Sea*, of the 9 illustrations included, two are of the hunt. In *A Bear Hunt*, one man jabs at the large bear while the other bear rolls on the foreground, dogs bark furiously, and two other expedition members stand with their rifles [fig.8]. In *A Walrus Hunt*, an arguably more similar scene to Biard's ensues: men in a small boat frantically fend off a swarm of attacking walruses. The difference of these prints to Biard's painting is that the men are hunting the animals and not vice versa. F.O.C. Darley, a prolific illustrator, made the drawings after reading about the events. His illustrations and similar ones found in books by Elisha Kent Kane, Leonie d'Aunet, and others are credible given the nature of the expeditions, but they were also made to be safely dramatic. They speak to the kinds of adventurous scenes which satiated the armchair traveler's appetite for adventure.

Biard returned to mainland Europe with over 500 sketches, working them into six paintings which he exhibited at the 1841 salon<sup>40</sup>. One of the most magnificent depicts the aurora borealis. Titled *Magdalena-Bay, vue prise de la presqu'île des Tombeaux, au nord du Spitzberg; effet d'aurora boréale*, the painting combines Biard's experience of seeing the aurora in Lapland with the mountainous landscape of Magdalena Bay. In the painting, the powerful and wispy aurora illuminates the darkness of the imposing mountains to reveal a stranded party of helpless men, some of whom are already partially buried by the snow. While the men suggest a narrative element, the painting is more about the landscape itself and conveying the feeling of the frozen and desolate location. The precise title, which points to the direction of the view, suggests scientific observation, but the subject matter elicits an emotional response. This enhanced realism is characteristic of Biard, but also of his contemporaries.

Biard likely witnessed or heard about the experiments of the scientists aboard *La Recherche*, who conducted tests with a metal rod attached to a kite to measure the electricity levels in the upper atmosphere. Louis Bévalet, another of the expedition's four artists, charted the changing appearance of the aurora and made sketches<sup>41</sup>. After the expeditions north, the French scientific commission produced a 26-volume set of its work<sup>42</sup>. Included within it was the folio *Atlas Géologique*,

which contained ten lithographs of aurora borealis made by Léon Jean Baptiste Sabatier after Bévalet's sketches. When the illustrated version of Leonie d'Aunet's account appeared in 1864, it copied the Bévalet imagery (Fig.9)

In contrast to Biard, two of the most famous Arctic paintings are by painters who never actually experienced the Arctic firsthand. The German Romanticist Caspar David Friedrich painted his infamous *Das Eismeer* [Sea of Ice] (1823–4) after making studies of ice on the frozen banks of the Elbe river. The painting depicts a frozen sea with slabs of ice, piled up into jagged hummocks. Only upon closer observation does one see that crushed in the enormous mountain of ice is the stern of ship leaning on its side. Scholars have long viewed Friedrich's painting as being about the power of nature and the folly of mankind. Indeed, the frozen landscape is at the forefront of the painting and its sublimity reinforces the moralizing and cautionary tale. Friedrich's painting is generally assumed to be inspired by William Edward Parry's 1819–20 expedition and was even thought to depict Parry's gun brig the *Griper*, even though it was not crushed in the ice and made it safely home<sup>434</sup>. Parry's journey was a huge success because he managed to sail farther west than any previous expedition and remained there unharmed for 10 months. His much-awaited narrative *Journal of a Voyage for the Discovery of a North-West Passage from the Atlantic to the Pacific* appeared in 1821 and was translated into German in 1822, but whether or not Friedrich had read or seen Parry's book is unknown. For the book, the artist William Westall made dramatic engravings of Lieutenant Frederick William Beechey's sketches, which were done on site. During September of 1819, the *Griper* was very much leaning on its side, nipped in the ice. The engraving depicting the scene shows off a large mountain in the background and men working before Parry's ship the *Hecla*. The *Griper* is tilted in the distance, almost blending into the darkness of the landscape. As a whole, the engraving is livelier and more conventional than Friedrich's painting. Some scholars have concluded that Friedrich's *Sea of Ice* is too different to have been directly influenced by the book's illustrations, but this lack of similarity does not mean it was a completely unknown source<sup>44</sup>. Similarly, no evidence exists indicating whether or not Friedrich knew of another potential source material. In 1822, the panorama painting *Winteraufenthalt der Nordpol-Expedition* by Johann Carl Enseln was shown in Dresden. In many ways it did not matter

for Friedrich or his contemporaries, who criticized the painting for not looking like the Arctic should<sup>45</sup>. They all relied on the reports (books, illustrations, and paintings) of others as they combined them with their own imaginations.

The British painter Edwin Landseer similarly relied on his imagination and a variety of sources for his large and violent painting *Man Proposes, God Disposes* (1864). The painting responded to the tragic and extreme loss of the Sir John Franklin expedition. Perhaps the most famous of the many, many failed Arctic expeditions, the story of Franklin involved scandal and unsolved mysteries. In May 1845, Sir John Franklin, a veteran of naval combat and exploration who had traveled to the Arctic twice before, commanded the British naval ships *Erebus* and *Terror* and departed England for the Arctic seas in search of the fabled Northwest Passage. Nearly two years later, the lack of news started to worry Franklin's wife, Lady Jane, who became a tour-de-force in organizing rescue missions and crafting an honorable narrative of her husband. Over the next three decades both government-funded and private expeditions looked in vain for survivors, only to return with relics, controversial evidence, and a letter, which led to more questions than answers. The scandal and controversy revolved around the reports from the explorer John Rae of the Hudson's Bay Company, who in 1854 spoke to Inuit hunters near King William Island. In addition to providing Rae with the first found relics from the lost expedition, they told Rae that it was evident the men had resorted to cannibalism. Rae's official report upon his return to England was leaked to the press and scandal ensued because it was unheard of that upstanding British citizens would resort to such desperate and deplorable behavior. That Landseer's painting was completed almost 20 years after the expedition sailed and 10 years after John Rae's report is a testament to how much the mystery of the expedition reigned in the public's imagination. The commissioner of the painting, Edward Coleman, and its second owner, Thomas Holloway, were both Arctic enthusiasts interested in the fate of Franklin and his men<sup>46</sup>. The painting depicts two ravenous polar bears, one gleefully tearing at the flag and the other gnawing on a bone with delight, in a foreboding landscape of icebergs. In the foreground is the broken mast of the ship and a naval telescope, both read as signs of failed ambitions. The painting is generally understood as a cautionary message, reminding the viewer that the human desire for greatness is

ultimately judged by God<sup>47</sup>. Debuting at the prestigious Royal Academy, it caused a sensation and Lady Franklin refused to enter the room where it hung.

The historian Andrew Moore argues that much of the primary source material for Landseer's painting derives from the textual descriptions found in Francis Leopold McClintock's *The Voyage of the Fox in the Arctic Seas* from 1859<sup>48</sup>. McClintock's search expedition was hugely important because not only did it discover the remains of two of Franklin's crewmen in a boat, but it also located the infamous letter, which importantly noted Franklin's death in 1847. This date absolved him from any instance of cannibalism, although his men were, of course, still implicated<sup>49</sup>. McClintock's narrative was a bestseller, even eclipsing contemporaneous popular novels by Dickens and Thackeray. Leading periodicals published excerpts<sup>50</sup>. McClintock's narrative describes finding a blue serge frock, a red naval ensign, and the glass of a telescope, all of which are referenced in the Landseer painting. The important discovery of the deceased is not pictured in McClintock's book because it was a gruesome scene. In fact, almost all of the illustrations in his book show rather insipid scenes, such as the moonlight, the effect of parselene, the *Fox* moored on the ice, a glacier in Kaparoktoklik, Greenland, the *Fox* at sail, making scientific measurements, rowing a boat, walrus, traveling to a cairn with dogs and a sledge, and an iceberg. The only illustration to show danger is that of an Inuk being surprised by a polar bear. It is notable that the British are never depicted as frightened or even in a perilous situation, though there were plenty. Instead they are always shown as being in control of their situation. In contrast, the Inuit are treated as less savvy. The other illustration depicting the locals (referred to as Esquimaux in the caption) shows them acting like animals in order to attract the Europeans' attention. These two illustrations and their captions as well as other textual remarks in the book undermined the knowledge, habits, and customs of the Indigenous, while affirming the superiority of the British. Three of the illustrations in McClintock's *Voyage* were based on sketches made by Allen Young, who sailed as a captain on the *Fox*. Ten, however, were drawn by Walter William May, who did not travel at all with McClintock, but served previously as a lieutenant on Edward Belcher's 1852–54 Arctic voyage. That May's drawings should be included without him having participated in McClintock's expedition speaks to his respect as an Arctic veteran and artist.

May's inclusion in McClintock's volume suggests his having seen the Arctic landscape once was authentic enough. In a *Daily News* review of *Voyage* his drawings were deemed "admirable specimens of the art [that] make the volume a most welcome and worthy addition<sup>51</sup>." May relied upon McClintock's text, his past experience, and his imagination to draw scenes to illustrate the events described. Previously, May had only one illustration included in Belcher's 1855 *The Last of the Arctic Voyages* (most of Belcher's illustrations were after his own sketches), but he also published his own portfolio of fourteen colored lithographic prints. It also came out the same year as *The Last of the Arctic Voyages*. Little is known about May, but this publication must have been his debut as an artist. He was 24 years old when it appeared.

May was not the first or only Brit to publish such a handsomely produced and expensive portfolio. Earlier, in 1850 William Henry Browne, who served as lieutenant on James Ross's Franklin search expedition, published a portfolio of ten chromolithographs depicting the landscapes of the Arctic, and in 1854 Samuel Cresswell, the *Investigator's* second-in-command, produced a larger and costlier portfolio with descriptions and eight colored lithographs based on his drawings (Fig.10). All three portfolios speak to a public increasingly gripped by the mysterious fate of Franklin and the popularity of the Arctic. The landscape figures strongly in all three portfolios. In the 32 plates, only two contain a trace of the Inuit population. In Browne's *Fiord near Uppernavik*, two manned kayaks float in the water, and in May's *The Artic [sic] Squadron in Leevely Harbour, Island of Disco, Coast of Greenland* three women stand on the shore (Fig.11). In both cases the landscape is still the main subject and the figures function merely as staffage. In Francis Spufford's examination of the English imagination, he writes that the Indigenous populations belonged only in descriptions of the region, accounts of its natural history, and studies of its folklore, but not in the stories of discovery and achievement<sup>52</sup>. After the word of cannibalism in the Franklin expedition spread, the prejudice against the Inuit was even more pronounced. Charles Dickens famously wrote an article in *Household Words* defending the virtue of the British and proclaiming the savagery of the Inuit. Expedition narratives after Franklin mostly focused on the explorers<sup>53</sup>. No longer were the local populations worthy subjects of ethnographic study. Instead they only occupied the periphery as a

people from whom to obtain supplies or to hire for work. One major exception to this prejudice was the American solo explorer Charles Francis Hall, who spent years living and traveling with Taqulittuq (Tookoolito) and Ipirvik (Eberbing). Hall published his two-volume book *Life with the Esquimaux* in 1864 and included 100 illustrations that were based on his sketches, photographs, and implements taken from his travels<sup>54</sup>. The frontispiece shows Hall standing in between his companions, and the illustrations alternated between showing the landscape and the customs of the Indigenous. Hall begins his text with a preface stating how he believed strongly in Inuit oral history and the accuracy of their testimony. Deliberately choosing to learn their language and live among them as they lived, Hall aimed to understand their ways. His appreciative view of the Indigenous went against common prejudices. The popular book appeared the following year in an American edition.

Another publication that went against the grain was produced and published in Godthaab (now Nuuk) in 1860. The result of a collaboration among a group of Indigenous artists and the Greenlandic educator Rasmus Berthelsen, the book *Kaladlit assillialiait* consists entirely of woodcuts<sup>55</sup> (Fig.12). The artist Aalut Kangermiu (Aron of Kangeq) made woodcuts based on his own drawings and those of five other Kalaallit artists, which Berthelsen then printed for the book. Because the book was made and sold for foreigners—editions in Danish, French, and English were all produced in 1860—it reveals the complex reality of colonialism. The project largely succeeded because of Kangermiu's ability to read and write in both Danish and Greenlandic and move between the colonizers and colonized. The book's reach, or at least the woodcuts made for it, was significant. Hall was in Godthaab in July of 1860 and likely acquired it or one of its woodcuts. He then included a facsimile of image No.1 *Woman and child from Godthaab* in his *Life with the Esquimaux*, explaining that it was "drawn and engraved by a Greenlandic named Aaron, who has received no better education than the generality of his countrymen<sup>56</sup>." Hall's statement, regardless of whether it was true or not (Kangermiu was likely more educated), was meant to validate the skill of the artist.

In the year before *Kaladlit assillialiait* was published, the esteemed American landscape painter Frederic Edwin Church had been sailing off the Labrador coast with his friend the author Louis Lagrande Noble. The purpose of their trip was to study icebergs. Two years later, in 1861, Noble

published his book about the journey and Church's monumental three-meter painting of icebergs titled *The North* debuted<sup>57</sup>. The painting received mixed reviews because it was only of the landscape<sup>58</sup>. There was no staffage, no moralizing tale, no hero and thus, no drama. Because there were no interested buyers, Church decided to rework the painting and add a broken ship's mast, which was generally interpreted as alluding to the lost Franklin expedition. Church took his painting to London in 1863 and exhibited it under the title *The Icebergs*, which was less political during the U.S. Civil War. The crème-de-la-crème of British Arctic explorers, Sir McClintock, Sir George Back, John Rae, and Sir Edward Belcher as well as Lady Jane Franklin came to see Church's painting. It is also likely that Landseer also viewed the painting. The very next year he showed his *Man Proposes, God Disposes*.

In the decades-long aftermath of the Franklin expedition, the Arctic remained extremely popular. Church completed a second painting on the Arctic, *Aurora Borealis*, which included his friend Isaac Israel Hayes's ship in the landscape. He again chose the landscape as a dominant theme but he also used the ship to anchor the painting and provide it with a narrative of the explorer. In 1869, the American maritime painter William Bradford, who had traveled with whalers to Arctic waters before, organized his own three-month expedition to the Arctic, which was solely meant to be artistic. For the trip, he hired the Boston-based professional photographers John L. Dunmore and George P. Critcherson to accompany him. Bradford's venture generated a great deal of press coverage, in part because the veteran Arctic explorer Isaac Israel Hayes joined the trip. Their steamer, *Panther*, reached Melville Bay, sailing much, much farther north than Church. Bradford's intention was to further his art making, and having photographers on board helped this process. The first photographic records of the Arctic preceded Dunmore and Critcherson<sup>59</sup>. Daguerreotype equipment was packed aboard Franklin's *Erebus* but it is unknown if any plates were ever exposed. In the summer of 1852 William Dornville, the surgeon serving under Sir Edward Belcher, made a few calotypes and two years later, Edward Augustus Ingelfield, captaining the resupply ship for Belcher's expedition, exposed some plates in Greenland<sup>60</sup>. Early photographic processes, though, were not well suited to Arctic climes or the explorers' often ill-prepared journeys. After the development of wet and dry collodion processes in the 1850s and 1870s respec-

tively, photography became easier, but due to the unpredictable and harsh climate, exposure was only possible during the summer months. Glass photographic negatives did not always survive the trip home. While McClintock, Hayes, Hall, and others succeeded in making photographs, Dunmore and Critcherson produced the most beautiful series of Arctic photographs to date. Bradford used them for creating his paintings but more significantly, he created a photographically illustrated book detailing his trip. [Fig.13] *The Arctic Regions* was an expensive production and limited to 300 copies. It was lavishly illustrated with 141 albumen silver print photographs that had to be individually inserted by hand on each page. The effect of the book and the photographs was enormous. Bradford converted the wet-collodion negatives into glass plate positives which he exhibited as projections and also showed in his lectures to great acclaim<sup>61</sup>. Because the photographs were seen as truthful documents, Bradford was then lauded for the veracity of his paintings. Photography became standard on Arctic expeditions during the end of the nineteenth century. The Polaris, British Arctic, Pandora, Jeannette, and Lady Franklin Bay expeditions all had someone assigned to photograph on board. When the negatives survived, these photographs were most often reproduced inexpensively via wood engraving with a caption that indicated the illustration was from a photograph<sup>62</sup>. For example, in William Gilder’s book *Ice Pack and Tundra*, which recounts his search for the lost Jeanette expedition, sixteen of the 48 illustrations are engravings from photographs<sup>63</sup>. By the latter half of the 1880s it became possible to reproduce photographs as halftones. In 1889 when William Aldrich’s account of his 8-month journey aboard a whaler was published, it included 25 halftone reproductions of his photographs<sup>64</sup>. As was often the case with photography in the Arctic, the bleakness of the snow-covered landscape made monochrome depictions of it challenging, but even more lively scenes needed more definition. Thus, most of the photographs had to be retouched in order for there to be contrast and depth in the resulting halftones. In Aldrich’s book, all of the photographs exhibit some retouching. Some of the more obvious examples include a drawn-in midnight sun that otherwise would not be visible and a whale whose rotund contours needed to be highlighted against the dark choppy water. In the ensuing years and into the first decade of the twentieth century, photographic technology became more

sophisticated and reproductions no longer needed heavy retouching. Explorers, though, continued to include both photography and drawings in their books. The Norwegian explorer Fridtjof Nansen’s two-volume *Farthest North* is one of the greatest examples, as it included etched photogravures, reproductions of his own sketches in full-page and text illustrations<sup>65</sup>. Some plates were even in color. All types of illustrations remained very much important parts of the narrative, bringing truth and drama to the tale and letting the imagination fill in the rest. The choice of subject matter in these books was very much in line with earlier polar imagery—the ship floating in the pack ice, the crew aboard the ship, a landscape view, and ethnographic depictions of the Indigenous peoples. Their renewed inclusion in polar narratives during the latter half of the nineteenth century was partially because of the time passed since Franklin’s disappearance and the waning presence of British in the Arctic, but perhaps more so because American explorers such as Elisha Kent Kane, Charles Francis Hall, and others began to acknowledge or even advocate for adopting Inuit ways of life while in the Arctic. Whether drawn or photographed, the depictions of Indigenous peoples were often presented as ethnographic studies. The portrayals were commonly seen matter-of-factly as legitimate scientific documents and most of them were unflattering at best. For example, one retouched photograph in Aldrich’s *Arctic Alaska* depicts an Inupiat man sitting on the ship. The caption “The missing link—a Point Lay native” is terribly insulting to today’s readers, but at the time this racial slur, which misappropriated Darwin’s ideas, was a common way for White Westerners to “make sense” of native peoples. Debasing and discriminatory portrayals such as these were unfortunately pervasive in the Polar literature. Barry Lopez muses that we all apprehend land imperfectly because our perceptions are colored by preconception and desire. He writes, “believing landscapes to be mysterious aggregations, it becomes easier to approach them<sup>66</sup>.” When we think about the Arctic, our imaginations can choose the beauty and soften reality. In this way, we can ease the approach and conveniently ignore uncomfortable histories. Looking at the history of the Arctic and its visualization is an enormous task. This essay charts many of the earliest visual images of the Arctic but only some of the many from the nineteenth century. It is not meant to be comprehensive, but rather to suggest historical trends in repetitive

imagery, which in turn elucidate how we think about the Arctic today. The Western, Southern, and foreign perspective of the Arctic stems from a combination of not knowing what is there, othering curiosities, making up fantastical stories, romanticizing the landscape, reinforcing the drama of the extreme climate, and praising the explorers who have traversed its terrain. The drawings, engravings, paintings, and photographs of the Arctic convey these ideas strongly. They show a one-sided and complicated perspective that has laid the foundation for our collective imagination of the Arctic today.

### Image credits

Pages 10/11 Samuel Gurney Cresswell (English, 1827-1867), “Sledging over Hummocky Ice, April 1853,” from *A Series of Eight Sketches in Colour... by Lieut... Cresswell* (London: Day & Son, 1854), VIII. Pages 12/13 “The Hecla and Griper, as secured for the Winter, during Captain Parry’s First Voyage,” from *Saturday magazine*, November 1833. Pages 18/19 Figure 1: Gerhard Mercator (Flemish, 1512–1594), *Atlas sive Cosmographicae meditationes de fabrica mvndi et fabricati figvra. Denuò auctus* (Amsterodami: H. Hondij, 1616), 41–42. Pages 22/23 Figure 2: Gerrit de Veer (Dutch, c.1570–1598), *VVaerachtighe Beschryvinghe Uan drie seylagien* (Amstelredam: Cornelis Claesz, 1598), frontispiece.

Pages 24/25 Figure 3: Isaac de la Peyrère (French, 1594–1676), *Savvaggies Groenlandois from Relation dv Groenland* (Paris: A. Covrbe: 1647), 145.

Pages 26/27 Figure 4 : Friderich Martens von Hamburg (German, 1635–1699), “Tab O,” from *Spitzbergische oder Groenlandische Reise Beschreibung gethan im Jahr 1671* (Hamburg: Gottfried Schulzens, 1675), 99.

Page 29 Figure 5: Johann Christoph Adelung (German, 1732-1806), “Taf.VIII,” from *Geschichte der Schiffahrten und Versuche, welche zur Entdeckung* (Halle: Johann Justinus Gebauer, 1768).

Page 31 Figure 6: Hans Egede (Danish-Norwegian, 1686–1758), *Beschryving van Oud-Groenland* (Delft: R. Boitet, 1746), 88.

Page 32 Figure 7: Elisha Kent Kane (American, 1820-1857), “Entering Lancaster Sound,” from *The U.S. Grinnell Expedition in Search of Sir John Franklin: A Personal Narrative* (New York: Harper & Brothers, 1853), frontispiece.

Figure 8: Isaac Israel Hayes (American, 1832–1881), “A Bear Hunt,” from *The Open Polar Sea: a Narrative of a Voyage of Discovery Towards the North pole, in the Schooner “United States”* (New York: Hurd and Houghton, 1867), 174.

Page 35 Figure 9: Leonie d’Aunet (French, 1820–1879), “Aurore boréale,” *Voyage d’une femme au Spitzberg* (Paris: Hachette, 1867), 294.

Pages 38/39 Figure 10: Edwin Henry Landseer, Man Proposes, God Disposes / Royal Holloway, University of London

Page 41 Figure: 11 Samuel Gurney Cresswell (English, 1827-1867), “HMS Investigator in the Pack, October 8th 1850” from *A Series of Eight Sketches in Colour... by Lieut... Cresswell* (London: Day & Son, 1854), III.

Pages 42/43 Figure 12: Walter William May (British, 1830-1896), “The Arctic Squadron in Leevely Harbour, Island of Disco, Coast of Greenland,” from *A Series of Fourteen Sketches Made During the Voyage up Wellington Channel in Search of Sir John Franklin* (London: Day & Son, 1855), I. Pages 44/45 Figure 13: spread from *Kaladliit assiliilait. Granlandske træsnit* (Godthaab: Trykt i Inspektoratets bogtrykkeri af L: Møller og R: Berthelsen, 1860), 1.

Page 47 Figure 14: John Lapham Dunmore (American, 1833-1897) and George P. Critcherson (American, 1833-1902), “No. 55 This view shows the beautiful forms in varied shades which the Berg assumed ...,” from William Bradford (American, 1823-1892), *The Arctic Regions* (London: Sampson Low, Marston, Low and Searle, 1873), 44. Page 48 Julius Johannes Ludovicus Ritter von Payer (Austro-Hungarian, 1841–1915); Adolf Obermüllner (Austrian, 1833–1898), “Verlassen des Tegethoff nach der Rückkehr der Schlitte-reisenden,” from *Die Oesterreichisch-Ungarische Nordpol-Expedition 1872–1874* (Munich: Friedrich Bruckmann, 1875). Albumen silver print cabinet card.

Pages 50/51 Wilhelm Joseph Burger (Austrian, 1844–1920), “Le harponnier Davidson et le Matelot” from *Expédition au Pôle nord par le Compte Wilczek*, 1872. Albumen silver print stereograph and Wilhelm Joseph Burger (Austrian, 1844–1920), “Le Tegethoff entouré de glaces, à la Nouvelle-Zemble” from *Expédition au Pôle nord par le Compte Wilczek*, 1872. Albumen silver print stereograph. Pages 52/53 Anthony Fiala (American, 1869–1950), *Bringing up the Rear Sledges*, 1904, Gelatin silver print and Anthony Fiala (American, 1869-1950), A Halt to Camp at Cape Richtofen on The Retreat of 1904, 1904, Gelatin silver print. Page 55 Dionyse Settle (b. circa 1545), *Beschreibung der schiffart des haubtmans Martini Forbissher auss Engelland...* (Nürnberg: 1580), 2. Page 56 Sir John Narborough, “Tab Q”, from *An Account of Several Late Voyages & Discoveries to the South and North* (London: S. Smith and B. Walford, 1694), 130.

Pages 52/53 Anthony Fiala (American, 1869–1950), *Bringing up the Rear Sledges*, 1904, Gelatin silver print and Anthony Fiala (American, 1869-1950), A Halt to Camp at Cape Richtofen on The Retreat of 1904, 1904, Gelatin silver print. Page 55 Dionyse Settle (b. circa 1545), *Beschreibung der schiffart des haubtmans Martini Forbissher auss Engelland...* (Nürnberg: 1580), 2. Page 56 Sir John Narborough, “Tab Q”, from *An Account of Several Late Voyages & Discoveries to the South and North* (London: S. Smith and B. Walford, 1694), 130.

### Bibliographical notes and comments

1. Barry Lopez, *Arctic Dreams* (New York: Vintage Books, 2001), 255-7, 261.
2. Lopez, *Arctic Dreams*, 272.
3. Robert McGhee, *The Last Imaginary Place* (New York: Oxford University Press, 2005), 273.
4. George Back, *Narrative of an Expedition in H.M.S. Terror, undertaken with a view to Geographical Discovery on The Arctic Shores, in the Years 1836–7* (London: John Murray, 1838), 189.
5. Léonie d’Aunet, *Voyage d’une femme au Spitzberg* (Paris: Hachette, 1854), 173-5.
6. Karl Koldewey, *The German Arctic expedition*

*of 1869-70: and narrative of the wreck of the “Hansa” in the ice* (London: Sampson Low, Marston, Low & Searle, 1874), 73.

7. For more on the ship libraries, see David H. Stam, *Adventures in Polar Reading: The Book Cultures of High Latitudes* (Chicago: University of Chicago, 2019).

8. McGhee, 19.

9. Lopez, 273.

10. Samuel Purchas, *Hakluytus Posthumus; or, Purchas his Pilgrimes, Contayning a History of the World in Sea Voyages, & Lande Travels, by Englishmen and Others* (London: W. Stansby for H. Fetherstone, 1625). *Gods Power and Providence: Shewed, in the Miraculous Preservation and Deliverance of Eight Englishmen of 1630* (London: R.Y. for John Partridge, 1631).

11. Lopez, 294.

12. Jules Verne, *The Extraordinary Journeys: The Adventures of Captain Hatteras* (New York: Oxford University Press, 2005), 321.

13. Lopez, 283.

14. Christopher P. Heuer, *Into the White: The Renaissance Arctic and the End of the Image* (2019): 77.

15. Heuer, 112.

16. Dionyse Settle, *A true repute of the laste voyage into the West and Northwest regions [...]* (London: Henrie Middleton, 1577).

17. Dionyse Settle, *La navigation du capitaine Martin Forbisher Anglois, és régions de west et nordwest [...]* ([Genève]: Anthoine Chuppin, 1578).

18. Heuer, 10-12.

19. George Best, *A trve discovrse of the late voyages of discoverie for the finding of a passage to Cathaya by the Northvveast, vnder the conduct of Martin Frobisher generall [...]* (London: H. Bynnyman, 1578).

20. Madeleine Viljoen “Déjà Vu: The Arctic Peoples in the Early Modern Book” in *The Awe of the Arctic: A Visual History*, ed. Elizabeth Cronin (Berlin: Hatje Cantz, 2024), 31. Gerrit de Veer, *Verhael van de vier eerste schip-vaerden der Hollandtsche en Zeeuwsche schepen naar Nova Zembla [...]* (Amsterdam: G.J. Saeghman, 1663).

21. *Drie Voyagien gedaen na Groenlandt.; om te ondersoecken of men door de Naeuwte Hudsons soude kennen seylen [...]* (Amsterdam: Gillis Joosten Saeghman, 1663).

22. Viljoen, 27.

23. Pierre Martin de La Martinière, *Voyage des pais septentrionaux: dans lequel se void les mœurs, maniere de vivre, & superstitions des Norweguiens, Lapons, Kiloppes, Borandiens, Syberiens, Samojedes, Zembliens, & Islandois ...* (Paris, L. Vendosme, 1671).

24. Martinière, 130.

25. Barentsz is credited with discovering Spitsbergen because no Indigenous populations reside there.

26. Friedrich Martens, *Spitzbergische oder Groenlandische Reise-Beschreibung, gethan im Jahre 1671* (Hamburg: G. Schultzzen, 1675).

27. Pierre Martin de La Martinière, Friedrich Martens, and S. de Vries, *De noordsche weerled;*

[...] *van de heer Martiniere door Noorweegen, Lapland, Boranday, Siberien, Samojesie, Ysland, Groenland en Nova-Zembla ... [...]* Frederick Martens, *verricht nae Spitsbergen, of Groenland [...]* (Amsterdam: Aert Dircksz. Ooszaen, 1685).

28. John Narborough, Abel Janszoon Tasman, John Wood, Friedrich Martens and Tancred Robinson, *An Account of several late voyages & discoveries to the south and north: towards the Streights [sic] of Magellan, the South Seas, [...] also towards Nova Zembla, Greenland or Spitsberg, Groynland or Engrondland, &c.* (London: Sam. Smith and Benj. Walford, 1694).

29. Johann Christoph Adelung, *Geschichte der schiffahrten und versuche, welche zur entdeckung des nordöstlichen weges [...]* (Halle: Johann Justinus Gebauer, 1768).

30. Jan Huyghen van Linschoten, *Voyagie, ofte schip-vaert, van Ian Huyghen van Linschoten, van by Noorden om langes Noorvvegen de Noortcaep, Laplant, Vinlant, Ruslandt, de VVitte Zee [...]* (Franeker: Gerard Ketel, 1606).

31. Hans Egede, *Det Gamle Grønlands nye Per-lustration, eller en kork Beskrivelse om de gamle nordske Coloniers Begyndelse og Undergang i Grønland* (Kjøbenhavn: Hos H.C. Paulli, 1729); Hans Egede, *Det gamle Grønlands nye Perlustration eller Naturel-Historie, og Beskrivelse over det gamle Grønlands Situation, Luft, Temperament [...]* (Kjøbenhavn: Groth, 1741).

32. William Scoresby, *An account of the Arctic regions with a history and description of the northern whale-fishery* (Edinburgh: A. Constable, 1820).

33. Elisha Kent Kane, *Arctic Explorations: The Second Grinnell Expedition in Search of Sir John Franklin 1853, '54, '55* (Chicago: S. C. Griggs, 1856).

34. From the March 1857 issue of *Blackwood* as quoted in “Multiple News Items” *Frank Leslie’s Illustrated Newspaper* 3, n.72 (Apr. 25, 1857): 13.

35. Elisha Kent Kane, *The U.S. Grinnell expedition in search of Sir John Franklin: a personal narrative* (New York : Harper & brothers, 1853), 16.

36. Abraham Storck’s *Dutch whalers near Spitsbergen* from 1690 is the most well-known pre-nineteenth-century example.

37. The scientific commission’s expedition included visits to Northern Scandinavia, the Faroe Islands, and Spitsbergen, and lasted from 1838 to 1842.

38. The exact reason why Biard was included in the expedition is debated, but it was without a doubt unprecedented. See, Adèle Akamatsu and France Nerlich, “François-Auguste Biard” in *Sauvages nudités: peindre le Grand Nord: Peder Balke, François-Auguste Biard, Anna-Eva Bergman*, ed. Éric de Chassey (Paris: Institut national d’histoire de l’art, 2019), 59.

39. Akamatsu and Nerlich, 57.

40. Akamatsu and Nerlich, 56.

41. The two other artists were Charles Giraud and Barthélemy Lauvergne.

42. Joseph Paul Gaimard, *Voyages de la Commission scientifique du Nord en Scandinavie, en Laponie, au Spitzberg et aux Ferøe, pendant les*

*années 1838, 1839 et 1840*

(Paris: A. Bertrand, 1842–55).

43. Nina Hinrichs, ““Das Eismeer” – Caspar David Friedrich and the North” *Nordlit*, n.23 (2008): 133.

44. Hinrichs gives a good summary of the literature, see *Ibid*. Helmut Börsch-Supan and Karl Wilhelm Jähnnig, *Caspar David Friedrich. Gemälde, Druckgraphik und bildmäßige Zeichnungen* (Munich: Prestel Verlag, 1973), 387.

45. Hinrichs, 135–136.

46. Andrew Moore, “Sir Edwin Landseer’s “Man Proposes, God Disposes”: and the fate of Franklin” *The British Art Journal* 9, n. 3 (Spring 2009): 36.

47. Ingeborg Høvik, “Heroism and Imperialism in the Arctic: Edwin Landseer’s Man Proposes – God Disposes” *Nordlit*, n. 23 (2008): 185.

48. Moore, 32–37.

49. Known as the Victory Point letter, it remains the only written record of the expedition ever found.

50. Moore, 32.

51. “Literature” *Daily News* (Wednesday, Dec. 28, 1859), issue 4251.

52. Francis Spufford, *I May Be Some Time: Ice and the British Imagination* (London: Faber and Faber, 1996), 188.

53. Robert David, *The Arctic in the British Imagination, 1818–1914* (New York: Manchester University Press, 2000), 50–52.

54. Charles Francis Hall, *Life with the Esquimaux: the Narrative of Captain Charles Francis Hall, of the Whaling Barque “George Henry,”* [...] (London: Sampson Low, Son, and Marston 1864).

55. Kaladliit assilialiait. Grønlandske træsnit (Godthaab: L. Møller og R. Berthelsen, 1860).

56. Hall, 54–55.

57. Louis Lagrande Noble, After icebergs with a painter: a summer voyage to Labrador and around Newfoundland (New York: Appleton, 1861).

58. See Jennifer Raab, “Uncertain Passages,” in *Frederic Church: The Art and Science of De-tail* (New Haven: Yale University Press, 2015), and *Eleanor Jones Harvey, The Voyage of the Icebergs: Frederic Church’s Arctic Masterpiece* (Dallas: Dallas Museum of Art; New Haven: Yale University Press, 2002).

59. For a good summary of Arctic photography, see Douglas Wamsley and William Barr, “Early Photographers of the Arctic” *Polar Record* 32, n.183 (Oct. 1996): 295–316.

60. These photographs are housed at the National Maritime Museum in Greenwich, England.

61. Russell A. Potter, “The Photographic Artist: William Bradford and the Close of the Panoramic Era” in *Arctic Spectacles: The Frozen North in Visual Culture, 1818–1875* (Seattle: University of Washington Press, 2007), 195–200.

62. In the case of British Arctic Expedition of 1875–6, the photographs were more expensively reproduced via the photomechanical process of woodburytype and then manually inserted into the copies of the book: George Nares, *Narrative of a voyage to the Polar Sea during 1875–6 in H.M. ships ‘Alert’ and ‘Discovery’* (London: S. Low,

Marston, Searle, & Rivington, 1878).

63. William Gilder, *Ice Pack and Tundra: An Account of the Search for the Jeannette and a Sledge Journey Through Siberia* (New York: Charles Scribner’s Sons, 1883).

64. Herbert L. Aldrich, *Arctic Alaska and Siberia, or, Eight Months with the Arctic Whalemen* (Chicago and New York: Rand, McNally, 1889).

65. Fridtjof Nansen, *Farthest North: Being the Record of a Voyage of Exploration of the Ship “Fram” 1893–96* (Westminster: Archibald Constable & co., 1897).

66. Lopez, 257.

Previously, I belonged to the group of Southerners who only have a simplified, naïve notion of what the Arctic is: it’s snow-covered and mostly empty. I am still a Southerner, of course, but now I know the circumpolar region is far more complex and my knowledge of it continues to grow. My interest in the Arctic began with a friend and colleague of mine who happens to be one of those big fans of Arctic expedition history. She and I decided to co-write a paper about a unique photographic scrapbook at The New York Public Library, which contains overpainted and retouched photographs relating to the Jackson–Harmsworth expedition. In researching for the paper, I read about the history of photography in the Arctic and its correlation to the development of the halftone and photomechanical reproduction in books. I became keenly interested in what visual information was actually conveyed in the publication and how much it related to the narrative. At the same time, I was also immersing myself in critical histories and literary criticism and I kept coming across the phrase “Arctic imagination.” I wondered how illustrations of the Arctic made primarily by foreigners have influenced the imagination and one’s perception of the region. In looking at more and more books written about the Arctic from the sixteenth century onward, I became intrigued by the kinds of subjects that were favored as well as by their heightened drama and sublimity. Thus, I embarked on my own expeditionary journey into the many histories of the Arctic and the images found within them. My involvement with the Arctic is ongoing and deeper than I ever imagined. Authors have written about the continuing allure of the Arctic and of the desire to return to its spaces after having been there. I would say that its magnetism also extends to the narratives and images of it. The region has an extremely rich history, is incredibly diverse, and has always been in constant flux. It has cultural depth and an undeniable beauty. In the twenty-first century,

the Arctic is more accessible than ever and Indigenous voices are being recognized and heard more and more. Even if its images, spaces, and stories are more known now, they are no less enticing. There is always something to learn. I hope that my work will encourage people to think about how they imagine the Arctic to be and how that idea compares with the reality of its spaces.

Elizabeth Cronin

-----

## Polar Route Diaries

### Beto Pandiani Images Igor Bely

**Monday, July 18, 2022, still on land**  
Tuktoyaktuk: Read it fast, out loud. The Inuit language can be tricky. Tuktoyaktuk, actually, is fairly easy to pronounce. The hard part was getting here. This Canadian Arctic community is home to roughly nine hundred people. Some three hundred tourists show up every summer, most of them adventure seekers. I won’t forget this place. It has been a long wait, but now we’re ready to head out to sea tomorrow. To sail, finally. Our journey began weeks ago in Port Townsend, a small American town near the Canadian border. With its typical Victorian architecture, Port Townsend breathes culture, music and sports. That’s where I met up with Igor Bely, my travelling companion in the Polar Route Expedition, and our sailboat, the *Igloo*.

Going to Port Townsend was a strategic move. While researching for the trip, I came across a boat builder who had designed a very interesting carbon fiber vessel, equipped with a pedal system that turned a propeller to move the boat—a clean and practical solution for calm, windless conditions. With that simple technology, we could stay true to our principle of not using a motor on our trips. Our plan is to cross, in a single season, the historic Northwest Passage, which links the two largest oceans on Earth. But at this start, the Polar Route could well have been called the Patience Route. The original plan to depart from Nome, Alaska, was abandoned because we couldn’t ship the *Igloo* there by sea. Then we shifted the starting point to Prudhoe Bay, also in Alaska, but weren’t able to get the necessary permits. So we decided to tow the boat to Tuktoyaktuk with an RV and proceed along the Northwest Passage toward the North Atlantic. We have two options, depending on the weather conditions: sail back to Alaska, reaching Kaktovik—a sanctuary for

whales and polar bears—and return from there, or continue straight to Paulatuk in Canada. Getting the boat to the Arctic Ocean was a challenge in itself. There are no short distances in the Far North. It took us 14 days to cover nearly 4,500 kilometers, much of it across Canada’s Rocky Mountains, one of the most beautiful scenic drives in North America. Then we had to wrap the catamaran—its two hulls, mast and all sensitive parts—to withstand hundreds of kilometers of dust, mud and rocks across the Yukon. Since summer was delayed by three weeks, we were forced to spend twenty days in Tuk Bay waiting for the ice to clear a path for us and the *Igloo*. And what a wait it was. The days are long—literally, not just due to the hard work and exhaustion. It’s summer, and the sun dominates most of the 24 hours. Soon, we’ll go two months without seeing full nighttime darkness. For now, we’re dealing with intense heat and the uncertainty of being able to complete the journey in a single summer. What’s more, we’re constantly tormented by relentless, ubiquitous swarms of mosquitoes. We’re in an atypical Arctic, changed by soaring temperatures.

### Tuesday, July 19, the sea

Igor and I have decided that it’s best to set sail and wait for the ice to clear as we go. Therefore, from now on, change will be constant. The route will take us across land, water and ice, and each of these elements will reveal many facets—the facets of life’s inconstancy. This is the world in which I’ve chosen to live, one where I can learn and deepen my spirituality. For me, travel is a way to always remember that healing lies in connecting with nature. Departure days always make me reflective. There’s a certain sense of uncertainty and fear, but above all, I recall all my previous voyages, all the experiences that have brought me to this point. My first sailing trips in the 1980s; eleven years of competitive regattas; the Southern Route via Cape Horn, the feared southern tip of the Americas, one of the greatest nautical challenges on the planet... I became friends with Igor back in 2003. He was living with his parents, Oleg and Sophie Bely, aboard the *Kotic*, the legendary polar sailboat that supported me and my then-companion Duncan Ross during the Drake Passage to Antarctica. And here we are together again, Igor and I, only now at the opposite end of the world. No good news yet about the ice. The sea has been slow to open the Northwest Passage. Clearing the passage doesn’t actually depend on rising temperatures,

but rather on storms that create swells strong enough to break up the larger ice sheets, while strong winds help disperse the smaller chunks. As the boat starts moving away from shore, everything fades away and I no longer look back. My eyes now scan the horizon for any sign—a lighthouse, a cape, an ice barrier—that might tell us something.

### Wednesday, July 20

The *Igloo*, our catamaran, will be our home for the next 45 days. How does one live on a cabinless boat for so long in such a cold place? How will my body react to so many sleepless nights, exposed to the elements? And more: it’s impossible to cross the Arctic Ocean without facing a few storms. How will the boat hold up? We started sailing in the rain with a light breeze in our faces. The initial challenge is to find safe routes through the ice floes. The dense fog makes things more difficult. We’re in for a long night, as all first nights are, and this one descended with dim light over a mirror-like sea, calm and windless. We took turns pedaling, and then realized firsthand just how exhausting this trip would be.

### Thursday, July 21

The first days introduce us to everything that will be repeated for weeks: the routine of cooking, sailing, cleaning, resting in shifts, photographing and filming. We keep the equipment in order and talk through decisions to find the best options. The sea is unpredictable, so everything we plan may be challenged by reality and change. Around eleven in the morning, we started to see chunks of ice, floes that break off from the sea ice in summer, signaling the approach of our first challenge: a large ice mass. The wind is playing tricks on us—it’s very light, almost nonexistent. I’m at the helm of a boat that’s almost adrift. To make matters worse, we’ve entered a maze of ice about 50 miles long. A thick fog has descended, one you could almost cut with a knife. At times we can barely see 50 meters ahead, which makes for extremely tense sailing. We navigate by the reflection of the ice. If the fog looks lighter, it means there’s more ice ahead, so we choose to head toward the darker fog. Nothing is certain, and many times we enter dead-end ice labyrinths. As we have no motor, sailing in these conditions is sheer madness: maneuvering the catamaran on the fly doesn’t always work. When we sense the risk of hitting the ice, we rush to the stern to lift the bow and soften the impact. The boat rides up on

the ice pack, temporarily grounding. We have to get out, turn it around, and push it back into the sea. It’s not a reassuring experience. The Inuit warned us to look out for polar bears, which like to hunt in such conditions to surprise seals resting on the ice. The locals also gave us an unusual tip: don’t use toothpaste at these times, as a bear can smell it from about 20 kilometers away. Where is the bear? Close? Far? Sometimes the silence is broken by a startled seal diving into the sea. Today is a day I will definitely never forget, a very difficult day. Igor has just turned in to rest; he worked extremely hard today. We pedaled a lot, rowed and are on the alert for bears. Our speed is almost 2.5 knots, which equals 5 kilometers per hour. By our calculations, we’ll take another 14 hours to reach a point without ice. The boat glides through the fog, and white blocks loom suddenly. Our response must be immediate. When the sun sinks toward the horizon without setting, we enter a twilight state and lose the distinction between lighter and darker fog. Life becomes an exercise in trial and error. Alone at the helm, I feel the boat gliding silently between the ice packs and fog, revealing a constantly changing landscape of sculptural shapes. As the new day brings more light and the fog lifts, I can see better where we are. Bad news. The *Igloo* is surrounded by a sea of ice blocks, an apparent dead-end maze. I decide to climb onto the cabin to try to see further. On the horizon, I spot what looks like a path through the ice packs and head that way in search of open sea.

### Friday, July 22

The great wall of ice is behind us. Phew. What we have now is choppy seas, with headwinds and some cliffs along the desolate coast of Franklin Bay. Studying the ice map, we decided to enter the bay—a longer route, but safer. At night, we maneuvered the boat to go around the Parry Peninsula and set the *Igloo*’s bow toward Paulatuk, our first stop.

### Saturday, July 23

We arrived in Paulatuk after three days. What a start! Such intense sailing—physically demanding and mentally challenging. Long nights, light, shifting winds, difficult swells. A sailboat can’t sail directly into the wind; it can only go about 45 degrees off. In other words, if the route’s goal is straight ahead, the distance increases by 40%, and the time at least triples. We zigzagged for twenty hours until reaching Cape Parry, finally heading down to Paulatuk. With a light but favorable wind, we sailed through emerald waters, a most

spectacular sight. We have already spotted belugas three times. During the ice crossing, we also saw many seals, the more curious ones discreetly followed the *Igloo*. We entered Paulatuk after quite a struggle. Surely, the *Igloo* must be the first sailboat here. The waters at the entrance are very shallow—only 1.20 meters deep in one stretch—and we were afraid of hitting the keel or the rudder.

### Sunday, July 24

Anchoring in Paulatuk was a relief because we needed to sleep. The first leg of 75 hours at sea was quite an ordeal. The first days serve to get into the rhythm of the trip, the boat, the body; to understand the new dynamic of broken sleep and eating. We have to consume plenty of calories, protein and hot food to keep our energy up. And there’s the emotional side, the natural fear and insecurity that come with every new challenge. For me, adaptation usually only happens after the eighth day. Then, everything gets better. Sailing at 70 degrees North latitude requires precision, careful decisions and a lot of confidence. Before leaving for Antarctica in 2003, my travelling companion Duncan Ross wrote on the boat the “rule of the three Ps”: patience, prudence and persistence. A great lesson I still carry with me today.

I’m writing this journal curled up in the *Igloo*’s tiny cabin because it’s raining heavily outside. We improvised a tarp to cover the back of the boat, but keeping the water out is a tough job. Since half of my leg was outside the cabin, the rain soaked my sleeping bag. We’ll need to buy a bigger plastic tarp. It’s cold. I think about the North Pole. We’re so close. In the Arctic, it’s at 90 degrees—Earth’s axis located in the middle of the frozen ocean. The pole is floating ice over water. At the opposite end of the globe, the geography changes: the pole is ice on Antarctic land. The South Pole sits at an altitude of about 2,400 meters. You can get there by walking, never by sailing. In fact, the first man to reach it also navigated the Northwest Passage in 1906. The Norwegian Roald Amundsen had a remarkable life. I recommend reading the books about his expeditions, including *Race to the South Pole*. Here we are, retracing the steps of that great explorer.

### Monday, July 25

Anchored in Paulatuk Bay. The day was like the night. Rain and cold. With its modest 2 by 1.6 meters, the *Igloo*’s tiny cabin can’t fit both travelers lying down fully stretched

out—each of us lies with our legs sticking out. I joke with Igor that it looks like a lunar module. We set up a makeshift tarp, creating a sheltered area to eat outside the cabin. Even so, with the relentless rain from last night, it was hard to keep my sleeping bag dry. Around six in the evening, a ray of sunlight appeared to warm us up. I took the chance to dry everything. We had a great meal, and soon after the weather closed in again. The view of Paulatuk today was striking. The village immersed in fog, its streets empty. It’s Sunday, and the three hundred inhabitants of this remote corner of the world are holed up in their homes. It looks like a ghost town. In this extreme environment, people rarely leave their houses, even in summer. Paulatuk is a place of introspection.

### Tuesday, July 26

I’m sorting out my clothes for our departure tomorrow morning. It will be about 270 miles to Kugluktuk, and we are counting on favorable winds. The plan is to sail around Cape Lyon in the early afternoon, heading east. By mid-afternoon, the wind shifts to the southwest and west—simply perfect. Since we’ve had a week of overcast weather, the satellite image confuses us. What is cloud and what is ice? Since yesterday, the sun has started to set, meaning it now dips just below the horizon line. But not enough yet for complete night darkness, which should happen in a few days. Ice and darkness are not a good combination.

Every day, Igor downloads satellite imagery on his computer to monitor the ice conditions along our route. And the images show that after Cambridge Bay, the sea is still frozen. The route should be clearer in that area by the end of August. But will we have enough time, between August 20 and September 20, to cover about 1,500 challenging miles? That’s the equation we need to solve. Meanwhile, I observe life here. Human life. Tuktoyaktuk, Paulatuk and Kugluktuk are small Inuit villages, home to a people still present throughout the Arctic. A people resilient in the face of the region’s harsh conditions. In winter, temperatures can drop to minus 40 degrees Celsius, with two months of total darkness and snowstorms. I think about daily life: How come the water in the tank doesn’t freeze? Houses receive a water truck daily, and the reservoir is kept in a heated area. There’s no sewage system; waste is collected every day by another truck, or it would turn

to stone. Power comes from generators, but how does fuel get here for the cars and heating? And food? It’s all very expensive, sheer madness. Today I went to the market and bought bread, cheese, five apples and a cup of yoghurt for the equivalent of 40 dollars! Not to mention that a simple 20-meter walk between the market and the car can cause freeze damage to fruit and vegetables. The Inuit are still hunters, an important part of their identity. But they don’t usually go out in kayaks, armed with harpoons; they use motorboats and rifles, and in winter, snowmobiles. They hunt belugas, caribou and bears, both polar and brown. They also fish. Subsistence hunting doesn’t disrupt the species’ balance. Researchers working in Paulatuk told Igor today that there are about 30,000 belugas in this region alone. Paulatuk is one of the remotest places I’ve ever visited. Only 294 people live here. Somehow, I managed to be the tallest person around!

### Thursday, July 28

Leaving Paulatuk was complicated. It took us nine hours to get out of the bay and head east toward Kugluktuk. Every leg of the trip brings surprises, and last night’s was frightening. We had planned to stop in a sheltered spot to wait for the west wind to pick up. The forecast was 14 knots at most, a perfect favorable wind, even considering that in the cold it feels heavier than in tropical areas. But with the wind came freezing rain. My two pairs of gloves got soaked, and my feet started to freeze. With the fog, visibility was very limited. The night was dark. So my intuition told me we should stop in a cove that offered protected anchorage. To make things worse, something went wrong with the pedal system. With Igor’s help, I sailed toward a small bay adorned with cliffs and rocks sculpted by sea erosion—a somewhat eerie landscape. I felt relieved, and while Igor fixed the cable that lifts the pedal out of the water, I was finally able to get out of my soaked clothes. We decided to sleep around 1:30 am. About two hours later, we heard a loud noise. Igor jumped out of the cabin before me. “Betão, the mast has crashed!” At first, I couldn’t believe it. Then I couldn’t understand what had caused such a bizarre collapse. This had always been a concern for us: if the mast collapsed in the Pacific or Atlantic, it would be impossible to get it back up. It’s heavy and unwieldy. That’s why we use double steel cables. But the fact is, the *Igloo*’s mast cable didn’t

resist the friction against the surface and snapped. It was terrible to see everything floating in the water—the mast, sails, cables. Frozen stiff, since we had jumped out of our sleeping bags in clothes unsuitable for the outdoors, we just pulled the mast onto the boat and tied everything up as best as we could. The plan was to take it ashore and work out how to repair it. But with the strong wind, it seemed impossible to reach the beach without sails. We returned to the cabin and tried to rest, but the boat rocked too much from the choppy waves stirred up by the wind. The mainsail flew off, and we almost lost it. We stayed in our sleeping bags until noon, with no appetite and visibly shaken. Only when the wind eased up were we able to get to shore. We tied the boat with the stern toward the beach and set an anchor firmly on land. We carefully checked the area to avoid surprises from bears and started working. Success! In three hours, the *Igloo* was a sailboat again. Feeling triumphant, we quickly headed back to sea. But at 9 p.m. the wind died down, and we were left alone with the memory of a turbulent day on the journey.

### Friday, July 29

A hard day’s work. We had hardly slept at all the night the mast fell, and last night we took shifts, with very low temperatures and little wind. Taking shifts in the early hours is tough. I feel very sleepy. We passed through three ice fields, but nothing serious. Lots of rain, and my clothes, boots and gloves got wet again. Everything is becoming unusable. At lunchtime, the sea quickly swelled as the wind picked up. Igor and I spent the day surfing down endless rollers, with the wind at our backs, in an almost hypnotic rhythm. We reached nearly 16 knots, the boat gathering more and more speed, until we were forced to reef the sails. Even so, it was difficult to control the *Igloo*. We decided to stop sailing and get some sleep. We found an area sheltered from the waves but not from the wind. We’re anchored, listening to the wind whistling through the mast. What a desolate coast. Nothing but rocks and a few birds.

### Saturday, July 30

We arrived in Kugluktuk, our second stop. A solemn moment: we have entered the Northwest Passage. Since the 19th century, many expeditions have ended in disaster here. The most famous was John Franklin’s in 1845, when two large ships disappeared. The British were seeking to open a commercial route

to Asia in the north. Portugal had already opened the route around the Cape of Good Hope, and the Spanish were exploring the Strait of Magellan, in southern America. The British needed to stake their claim and embarked on this tragic attempt. At that time, there was much more ice than now. Times have changed, and the climate is rapidly shifting in our era. Over the past thirty years, the passage has started to open at the end of the boreal summer, and since then, roughly 250 polar sailboats have passed through. Now it’s our turn: here we are on this legendary and historic route. The barrenness and desolation of this corner of the planet have impressed me in the last two days. About 1,800 people live in Kugluktuk, and the village has good infrastructure. But between communities, there is absolutely nothing. When sailing, we have only ourselves to rely on. As we sometimes coasted along the land, we observed vast tracts where not a sign of green or vegetation could be seen—only earth tones and rocky cliffs. On rainy and foggy days, the atmosphere is melancholic. Yesterday, with strong winds, we had to focus hard on sailing. We arrived at a beautiful but difficult-to-anchor spot. We ended up rounding the Coppermine River and anchoring in fresh and relatively warm water. Igor washed the boat to remove salt from the deck and fittings. Tomorrow is cleaning day: rinsing saltwater from clothes and cargo compartments, then relaxing. We are now up to four hours with no sun, but there is still some brightness.

### Sea

My respect for you is as immense as your vastness. I have sailed across you and felt you up close like few others have. With the taste of salt on my lips, I have seen every beach along the vast American coastline, seen you in many colors and shades, seen you in a good mood, and felt your wrath—now sinister, now calm and sublime. Do you remember that night, 50 miles off the coast of the Dominican Republic? You were so still I could see the entire sky reflected in your waters. At Drake, I saw how enormous you can be; in the Exuma Islands, I discovered your emerald-green color and your transparency. On the Patagonian coast, I realized how furious you can get. On Brazil’s northern coast, I sailed through your shallow waters with deep, fast waves; off Trinidad, I saw you brown like never before; your waters blended with those of the Orinoco, the inland sea. I will also never forget that on February 2, 2001, when crossing the 50th parallel south, you were

vast and imposing, yet still allowed us to surf incredible waves. Please tell the wind to blow gently and carry us quickly to the lands northeast; after all, we are passengers of the wind. I know it has many facets, but tell it to blow at our backs. Often your waters are turbulent, so unpredictable and difficult to navigate that such a task becomes almost impossible, but it seems to me your secret will only be revealed to those who dare to know you by facing your whims. Although I have spent over a thousand days in your company, I have only come to know some of your facets; therefore, I ask your permission to sail through your icy northern waters, for I want to see up close the sea of stone, frozen. You have been my teacher all these years. More than that, Sea, you are my home.

### Monday, August 1

Change of plans. Our idea was to rest for about three days and then head to Cambridge Bay, 270 miles from here, but a window of ideal winds appeared, and we decided to leave Kugluktuk yesterday. We set sail at lunchtime, which reminded me of home. Sunday lunch in São Paulo means crowded restaurants, feasting and family gatherings. Here, however, there is no difference between the days. Nature rules, sovereign. It’s the wind that governs our lives at these latitudes—cold, gentle, fierce or simply wind. The east wind lengthens the route; the north wind brings the cold; the west wind carries us along. The world was once like this, a place where time could be measured by natural cycles that governed harvesting, a time to hunt, to fish. A time to migrate, a time to feel the heat, a time to seek shelter. A time to feel the wind. There was another, greater time, when everything moved slowly. Time was the measure of the opportunity we had to translate everything we felt. After feeling, came the time to think. What has happened now that we no longer have time? Perhaps, because we no longer pay attention to time, it has decided to move fast—“time flies” is one of the mottos of our era. Should we view time as linear when life itself is not linear? I see it as cycles, each with its own rhythm, each carrying an invitation, an opportunity. Time to contract, time to expand. I think about all this because here I have time. The *Igloo* has time, it is in no hurry as it drifts through the beautiful, windless Coronation Gulf. The boat is at the mercy of time and the elements. Like me, like Igor. How many days until we reach the Inuit

community of Cambridge Bay? We, who sail, are governed by nature. What day will we arrive? The wind will decide. For it is the cycles of nature that will always govern life.

### Tuesday, August 2

Sailing is like playing chess with the wind, a game that requires boldness to set off and wisdom to wait. The challenge of the Polar Route is to navigate a sea that is sometimes ice floes, partially blocking the route, and sometimes open water. A sea full of secrets.

In this uncertain landscape, we are learning to be strategic. We left Kugluktuk with zero wind, but as night fell, it picked up, blowing from the northwest. An excellent, favorable wind, with no waves, and spectacular clarity.

Under the reddish light of twilight, I took the night shift, observing the dozens of islands the *Igloo* was leaving behind. This stretch is tricky and requires close attention.

We had planned to seek shelter in secluded inlets along the way, but we had no idea of the size of Edinburgh Island. What a place. We are anchored here now, and we have already made a small excursion to one of the neighboring smaller islands. Tomorrow we set off for Cambridge Bay, which should take more than 24 hours. The forecast calls for light winds.

### Wednesday, August 3

After a great night’s sleep in a beautiful bay and a late breakfast, we set off. A friendly seal came visit us and kept showing off on the *Igloo*’s stern.

Contrary to the forecast, strong gusts made the sea choppy, with headwinds. We sailed as much as we could, pedaled part of the time, but by late afternoon, we had only progressed five miles.

From Cambridge Bay onward comes the tough part of the journey: crossing regions that are still heavily frozen. We are going to change our route and pass through an iconic Inuit community called Gjoa Haven. It will be an extra 300 miles, but it seems there is less ice there.

From Gjoa Haven onward, we will be isolated for many days until we reach Bellot Strait, and then Arctic Bay.

### Thursday, August 4

Our daily routine involves sailing, pedaling, cooking, resting, musing, reading. Igor chose books about the Arctic itself; I became absorbed in the fascinating *The Invention of Nature*, which recounts the life and travels of the German explorer and naturalist Alexander von Humboldt.

Sometimes we talk a lot, but we also have our periods of silence.

The lack of wind is always a challenge for anxiety, mood, patience and optimism. Dealing with silence is very important. Among many other reasons, Igor and I make a great team because we respect each other’s silence. We know that quiet is often a necessary condition for maintaining our emotional balance on this kind of journey, never a reflection of discomfort caused by some annoying behavior from the other. There is complicity in our silence.

When we left Kugluktuk, we were already aware of possible calm weather, but even so, we should be able to complete the 270 miles of this stretch by early morning, with the arrival of a favorable wind. The morning sun allowed us to dry our clothes and sleeping bags. Wet socks inside the boots cool my feet on cold nights. The lull continues, with only light breezes that barely move the *Igloo*. Another cold night approaches, and we’re still 50 miles from Cambridge Bay, where we’ll be able to rest and prepare the boat for the trip to Gjoa Haven.

### Friday, August 5

We moored the *Igloo* to the Cambridge Bay pier at around ten in the morning. Getting here wasn’t easy.

I can already say that the greatest challenge of the trip is neither the cold nor the ice, but rather sailing in the Arctic without a motor. At such high latitudes in the Northern Hemisphere, sailing is only possible in the summer, because for ten months the ocean is frozen and there is little daylight. The thing is, there’s almost no wind in summer, and one hundred percent of sailboats end up using their motors most of the time. The motor moves the boat, powers batteries and provides internal heating. In our case, we don’t have any of that...

Last night, the wind tested our patience again, fluctuating constantly and preventing a good average speed. Only at the end did it decide to help us enter the sheltered bay. Cambridge Bay isn’t a pretty place. It’s an industrial-looking settlement with dusty, potholed streets, home to about 3,000 souls. Gary Angulalik, a local fisherman, kindly showed us a pier, and what’s more prepared a delicious lunch of Arctic char, a local trout. A memorable moment of the trip.

### Saturday, August 6

I’m inside the *Igloo* at the pier at Cambridge Bay, where the nightlife is busy, in contrast to the quiet of the day. I’ve seen the same in every community and

wondered why the Inuit are such night owls. Today I found out. Our friend Gary explained that the maximum temperature of 15 degrees Celsius recorded yesterday is very high for the people of the Arctic. Extreme cold is more familiar to them. As in almost every place in this region, I notice a certain neglect when it comes to cleanliness and organization. Cambridge Bay is no different. Although the modern Inuit are no longer hunters living in tents, they haven’t yet fit into the classic urban model. The Canadian government subsidizes housing, energy, water and transportation. Everyone has cars, ATVs and snowmobiles. The problem is that as they get old and obsolete, the vehicles are abandoned around the town. Scrap piles cover the streets. Because our eyes get used to both the best and the worst, many people don’t even notice or bother about the trash around them.

Usually, where Western civilization arrives, it ends up creating imbalances. I saw this in Nuuk and Sisimiut in Greenland, and in the Chilean Channels with the Mapuche people. I don’t like to generalize, but I know similar social problems exist in many parts of the world.

Smoking here is a common habit. It feels like I’ve gone back forty years, to when it was normal for people to smoke in cafés and restaurants in São Paulo.

I breathe and focus, connecting with my emotions today, stirred by the barrenness of this remote place where there is no green. I haven’t seen a tree for quite some time. I love the green of the Serra do Mar, the steady green of the Pampas, the lush green of the Amazon Rainforest, of my beloved Ilhabela. I think the Inuit have no idea what a tropical forest is; they lack the concept of how valuable a fruit tree can be. On the other hand, I also know that few Brazilians can imagine the extent of the Arctic’s barrenness, cold, vastness and solitude.

But I really wanted to be here—and I confess that the reasons are still somewhat vague. I love maps. Seeing a spot on a map and wondering what that place must be like sparks a curiosity that’s almost impossible to control. The Northwest Passage has occupied my imagination for many years. The heroic achievements of explorers in past centuries inspire me, as do the stories of the pioneering sailors of the route. Like the Belgian Willy de Roos, who in 1977 completed the crossing in three months, witnessing firsthand the summer thaw of the polar ice cap. Being here also carries that motivation.

Since I started sailing in open boats, my perception of domestic routines has

changed. At home, whenever I lie down to sleep, I recall so many difficult and sleepless nights at sea. I travel because I love coming back home.

The voyage is hard, but it polishes the soul. I come to value comfort because I’ve spent so much time exposed to the elements. We all come from some different state of consciousness to face this earthly journey—a world of physical and sensory experiences. I’ve learned that the value of the journey is not in the journey itself, but in the traveler’s perception.

### Sunday, August 7

My father departed too soon, but as a sailor, he left me some coordinates. The early loss of a loved one is a gentle call for reconnection, opening many doors for healing.

I took to the sea in search of my father. The sea was the path; the wind, the intuition. That’s how I found him within myself. I needed that experience. There is no separation, only a different way to connect with that great love.

### Monday, August 8

In setting out to sea, a sailor must know where he wants to go, why he is leaving. When a storm comes his way, his skills will be tested. Where his weakness meets the sea, there a battle will be fought. The bad weather over, one day the boat will reach the safety of the harbor. Happy and with a sense of triumph, the sailor will look back and thank the sea. A good sailor is forged in stormy seas. He knows the tempest has a purpose. Without chaos, how would he learn to deal with the unpredictable? How could he come to value the comfort of his bed or a hot meal?

At some point in his life, a sailor stops judging the sea, the strong wind, the rough waves, the slashed hands and the sleepless nights. He simply accepts everything and learns that it is up to him to find his inner resources to live among the elements. We often sail aimlessly and forget our destination, our safe harbor. We refuse to live through all experiences because we simply don’t understand the nature of events. That is why, when chaos appears, we are quick to judge. We judge those who hurt us; we judge the world. We play the victim. We forget that hardship and resilience live side by side. The storm is the opportunity that chaos offers us. It teaches us to be discerning, to make decisions.

When we prepare to depart, we must always choose what to take and what to leave behind. Certain essential things weigh nothing and should never be forgotten. We can load our boats with tons

of dreams, ideals, honesty, honor, spiritual commitment, compassion, respect, loving attitude, trust. And faith.

### Tuesday, August 9

Sunday was a day of celebration in the Arctic: the first two Brazilian boats to venture through the Northwest Passage met in Cambridge Bay! We already knew this meeting was possible, but spotting the sailboat *Fraternidade* was a great joy. Early in the morning, the boat, captained by the great mariner from Bahia, Aleixo Belov, arrived at the city’s main pier. Aleixo was the first Brazilian to sail around the world—something he has done five times! Born in Ukraine, Belov arrived in Salvador at the age of six. Fun fact: he came in his mother’s arms, on the deck of a boat. Aleixo and Oleg Bely, Igor’s father, were great friends. So much so that the *Fraternidade* was inspired by the *Kotic*, now captained by Igor.

We are now waiting for a window of good weather to set sail, as our destination is the same. We expect winds of up to 45 knots.

### Wednesday, August 10

Now that we are all together, we spent the day aboard the *Fraternidade* with Aleixo and his crew. Breakfast, lunch and dinner around the table, all filled with amusing stories. After lunch, we recorded a chat in which Igor and Aleixo recalled how our bonds of friendship had formed over the years. It was moving to revisit my history with the Bely family.

Jean, the chief of police in Cambridge Bay, is married to a Brazilian, Juliana. They have a very young daughter who is currently being visited by her grandmother. Imagine their joy upon seeing other Brazilians! To celebrate this wonderful meeting and Juliana’s birthday, we organized a party. Among the local guests was an Inuit couple who performed a traditional dance for us. The menu? *Feijoada*. Yes, *feijoada* above the Arctic Circle!

I had imagined many things on this trip, but I never could have guessed I would experience a day like this. It was a day that probably everyone will remember forever. I simply surrender and move forward, happier than ever.

### Thursday, August 11

A gale hit Cambridge Bay. I was aboard the *Fraternidade* when I felt the 80-ton sailboat rock. With the strong wind came a cold rain, and I rushed back to the *Igloo*—which, thankfully, was already on the sheltered side of the pier. Even so, the catamaran was rocking a lot. I tightened the awning and entered

the soaked cabin. As soon as I lay down, fear hit me: what if the bow line broke? I put on my rain gear and attached a spare line. Soon Igor showed up and, for safety, thought it best to add another line at the bow, tying it to shore. Safety comes first. In the Arctic, decisions must be very carefully made, as there is no room for mistakes. It’s nighttime: for the first time in over a month, I see darkness. It must be about 4 degrees Celsius. With the strong wind, the feels-like temperature will be below zero.

### Friday, August 12

There’s still a lot of wind and rough seas, but early tomorrow we depart for Gjoa Haven, where we expect to face another wait. North of there, ice floes still block part of the route, and with the strong westerly winds of the past few days, the ice has been pushed toward the coast. We are waiting for satellite images to analyze the route.

We have two possible destinations in early September: either Resolute Bay, far to the north, or Arctic Bay. That way, we will complete the Northwest Passage even without reaching Greenland, which lies 450 miles from Baffin Island (where Arctic Bay is located).

We persist in being patient and in pushing away negative thoughts. It’s easy to lose control during these long days of waiting. My mind has become rather restless because I want to sail and cover miles.

### Sunday, August 14

I always feel sleepless the night before leaving, especially if it’s very windy. I woke up at 1 a.m.; it was dark and 4 degrees Celsius. It took me a while to get up. By 4 a.m., I was dressed, wearing many layers over my legs and chest, and my boots with new lining.

Igor came from the *Fraternidade*, where he had been sleeping the last few days, and we started raising the sails. Leonardo Papini, the boat’s cameraman, recorded our departure, and with a reefed sail, we waved goodbye to our friends and set off. We heard Aleixo shouting: “Scumbags!” That’s his way of messing with us.

The isolated and dusty Cambridge Bay gradually receded. When we left the small bay, we encountered a very uncomfortable headwind, with waves coming straight at us, hitting and soaking the whole boat. It’s not very pleasant to be sprayed with freezing saltwater in the face. After rounding the first tricky point, the course became favorable and the *Igloo* smiled. The cheerful mood lasted until two in the afternoon, when the wind died. Strong headwinds are expected in the

next few days, so we have to reach the entrance of the King William Island channel no matter what. Otherwise, we'll have to take shelter in some safe cove.

In other words, now it's a race against time. The night promises to be very cold and much darker than the previous ones.

### Monday, August 15

Night fell over the Arctic Ocean. Just writing that makes me feel cold.

I discovered that I have a circulation problem in my foot because, even with the insulated boot, it keeps getting cold. Tonight, after finishing my shift, I changed my socks, put on an insulated slipper and got into the sleeping bag. Three hours later, my foot was still cold. I boiled some water, poured it into a plastic bottle and used it to warm my extremities.

The wind would come and go, as if toying with Igor and me. When sailing at night, we sit still, and the wind on our bodies always makes us lose heat. To fend off the cold, I started exercising tonight. I did about eighty squats, warmed up my shoulders and arms, and moved my feet.

During the night, Igor spotted two boats, which is quite unusual here. The day dawned with a light wind but from a great direction, so we were able to sail around dozens of islands. In the middle of the afternoon, we met up again with the research boat that had been in Cambridge Bay. Shortly after that, I spotted another boat coming from the opposite direction. A record number of sightings on this trip! A few wary seals appeared; they are always intrigued by the *Igloo*. The sun would visit us briefly and then leave, but around four in the afternoon, it shone brightly. We took everything outside, and the boat became a clothesline: sleeping bags, jackets, boots.

The weather forecast was confirmed: an easterly wind in our faces since nine o'clock last night, reaching 30 knots tonight. We felt doubtful about continuing and anchored in a small bay at the entrance of the channel on the way to Gjoa Haven. Despite the shallow water, we are protected. We had dinner, and now we can rest. Tomorrow will be another day of waiting.

### Tuesday, August 16

The day dawned with beautiful sunshine that quickly dried the boat and warmed our cabin. At night, it becomes extremely damp. All the clothes get cold, especially when in contact with the hull, which averages 3 degrees Celsius on the outside. The upside is that our cooler works very well: we can have cheese, turkey breast, butter,

fruit, even tomatoes!

On previous trips, both in the Pacific and the Atlantic, this wasn't possible. The only fruit that lasted ten days were apples and oranges. We also pack a lot of freeze-dried food, which undergoes a special dehydration process at low temperatures: dried fruit, granola bars and nuts in general, especially baru, a fantastic nut from Brazil's Cerrado region. Soup, cup noodles, powdered milk, granola, crackers. When we stop, we always stock up at the local market with items like yogurt and smoked fish. Taking meals at anchor is much more enjoyable, but while sailing, you need to eat to keep your body warm. On those cold nights onboard, I keep opening the cooler for something to munch on.

Now, anchored in this tiny bay on King William Island, we feel completely disconnected from the rest of the planet. No news, no social media, no contact with other humans. There isn't much to see except a few birds. We have decided to leave for Gjoa Haven tomorrow afternoon, as soon as the wind drops. We expect to stay there for 24 to 36 hours. Another spell of bad weather is expected in about five days, yet to be confirmed, and it might be better to seek shelter somewhere north of King William Island. We want to head up the Boothia Peninsula as soon as possible to cross the Bellot Strait, possibly the most beautiful spot of the trip.

For now, it's hard to relax. The wind whistles through the cables holding the mast, producing a melancholy sound that matches the desolate landscape of this forgotten corner of the world.

### Wednesday, August 17

The wind blows hard, playing a symphony on the *Igloo*'s stays. Our makeshift tarp at the stern flaps with every stronger gust. The forecast says we'll have gusts of up to 30 knots, enough to keep me awake. Will the anchor hold?

My feeling might be akin to that of an astronaut on a harsh and desolate planet. What is loneliness? I can say I've spent a long time alone, not just at sea. But on these trips, it's not loneliness I feel, it's solitude. It's different. Solitude is what I find within myself when my inner nature meets outer nature.

Many times in my life, I have headed to remote places to appreciate what exists inside me. That's what I've learned at sea. There is beauty in everything, but not all that is beautiful brings joy and comfort. Here, in this distant place, far from all the people I love, I don't feel alone. I feel that I have a new chance to dive into

the deepest ocean I know.

Navigators of the northern seas are never alone, for they have the company of the North Star.

### Thursday, August 18

If there's one thing that drives me crazy, it's seeing my boat suffer. Yes, boats suffer—as do their crews. Last night we slept to the sound of a gentle rain, happy because fresh water always rinses the boat's metal parts, soaked in saltwater. At four in the morning, we woke up to leave the small unnamed bay where we had been anchored for two days to shelter from the strong east wind.

Early in the day, with a crosswind coming from the land, we covered 46 miles in three and a half hours. Excellent. We were expecting another spell of favorable wind a bit later, as the forecast said it would blow against us south of King William Island. But in this part of the Arctic, there are strong currents. And when wind and current move in opposite directions, the sea boils. We were caught in that terrible scenario. At one point, waves were coming from three directions, causing the *Igloo* to slam violently against the swells or drop suddenly into the trough of a faster wave. We sailed into a headwind for three hours, zigzagging to reach Gjoa Haven, which we could already see in the distance.

Waves swept over the boat and poured into the back section, crashing over the hatch covers, the doors of the cargo hold. I wondered whether they were really keeping the water out. My new boots were soaked; my feet, frozen. My pants couldn't hold up either, and the water soaked through all layers. With every wave that caused the *Igloo* to slam violently, I shouted and cursed the sea. I unleashed my full vocabulary of swear words against that incomprehensible ocean.

Finally, around two in the afternoon, we moored at the pier in Gjoa Haven, alongside the *Fraternidade* and another sailboat flying the French flag. We were welcomed with a delicious lunch, but the news wasn't good: the ice floes lying near the Boothia Peninsula shore, where there was a small passage, had pushed against the land, blocking the way for any type of vessel... Another problem is that two new bad weather fronts are expected to arrive. We'll be stuck here until Saturday. Gjoa Haven is our last inhabited stop; the next stops will be in remote places, and the destination might be Arctic Bay or Resolute Bay. It all depends on the ice and the winds.

We have to reach one of those destinations by September 8, when the favorable window closes. From the second week of

September, the nights get long and storms sweep across the entire Arctic territory. The pressure is intense. Besides the gap in the ice, we need winds that will allow our small catamaran to cover miles northward. We are going to finish the trip at latitudes 72 or 74 degrees North, close to the North Pole, about 1,800 kilometers away. This is a complex trip, certainly the toughest I've ever undertaken. At high latitudes, everything is very volatile and changes quickly. The chess match against wind and ice continues. On the other hand, my companion, Igor Bely, is always one hundred percent willing and in great spirits. Our boat has no motor, but we have amazing energy!

### Friday, August 19

The wind howls inside the *Igloo*. At first, the southerly wind that set in caused anxiety among the three polar sailboats moored at Gjoa Haven. The 30-knot gusts blowing through the small harbor forced us to double the mooring lines. We feared the wind might push the boats hard enough to tear away the floating dock that serves as our pier. The temperature is plummeting. One degree Celsius is expected for Saturday night, with strong winds and maybe snow. I think we nailed it when we named our boat *Igloo*!

I'm lying in my sleeping bag, glad to know we're securely moored on the lee side. The bad weather forecast requires patience. We're lucky to be in a place with infrastructure, supermarkets and places to visit. And we can walk around— which we can't do when we're anchored. That makes a big difference. We have about 500 miles left to go, but we need six days of good weather before September 7. My birthday is at the beginning of the month, and those stable weather days would be the perfect gift.

### Saturday, August 20

The day dawned beautiful, with a bright sun and a clear blue sky. It's hard to believe the weather will get worse. Inside the *Igloo*, the night was cold and damp. Everything was wet. I got out of my sleeping bag and had breakfast on the *Fraternidade*. Since fresh water is rare here, I managed to get two buckets from our dear neighbors and gave the boat a thorough cleaning. I rinsed it, cleaned my cargo compartments, washed the salty clothes and tidied up the kitchen. Igor removed the EVA flooring from inside the cabin because it was very damp underneath. At lunchtime, we moved the *Igloo* to the opposite side of the pier, which is more sheltered, since strong southerly winds are expected. It was a hard morning's work.

After a hearty lunch, I took a walk around the village and visited the local museum. For anyone interested in the epic stories of past polar explorers, the Gjoa Haven Museum is a must-see, especially regarding the story of Roald Amundsen, the first man to complete the Northwest Passage in 1906. The Norwegian needed three summers to finish the route, meaning he had to winter twice, once here in Gjoa Haven. The place is named after his boat, the *Gjøa*. The museum also has a replica of the ship *Terror*, used in John Franklin's great English expedition, which tragically ended with the disappearance of two crews. For centuries, the Northwest Passage has been a subject of dispute due to its geopolitical importance. With the melting of the polar ice cap, a new commercial route is opening between Europe and Asia. We are sailing through a region rich in nature, history and economic significance. We are still facing a formidable challenge: today, an updated chart from the Canadian Coast Guard was released, showing a large mass of ice blocking the northern passage.

### Love, Devotion and Surrender

Many times we feel discouraged, thinking that we will never get to live in a more just, caring and peaceful world. This is a selfish thought and reveals a disconnection from the Whole. Have you ever considered that all your good deeds, your legacy-building actions, a simple smile and your moral growth are acts that resonate on this planet? Consider that everything is energy, and that your behavior will echo forever on this planet and within your Being. In some way, all this will remain anchored on this planet, like a seed of consciousness that will help create an environment of greater spiritual prosperity. I know it's hard to believe, but this is how I understand the world works. Let me correct myself—this is how I feel. We are witnessing a powerful transition, a time of revelations. That's why so much is being exposed. This does not mean things are getting worse. We are just balancing the energies of our past.

We are failing to recognize that we are God's gardeners. We came here to plant seeds that will some day bloom for future generations. Most likely, we ourselves will return here to taste the fruits of what we planted, but for now, the harvest is learning how to plant. This is an important lesson, but there is another which, in my view, is one of life's keys. If we are challenged to be good gardeners, we must also understand that the world we inherit is the sum of all our past actions. For

every act on this planet, there is a small piece of each of us. This is a great key to a deep understanding of acceptance and forgiveness. Once we take this step, we'll be able to enter the Kingdom of God. I mean this metaphorically and symbolically. The kingdom I refer to is the higher state of mind where there is no judgment, only compassion—the highest form of love. I wrote this reflection inspired by the song "Love, Devotion and Surrender" by Carlos Santana.

### Sunday, August 21

A fine, chilly drizzle accompanies a 15-knot wind that is expected to increase overnight, bringing even colder weather. This week, temperatures will hover around 1 degree Celsius every day. We might have a chance to leave here next Friday, August 26. The schedule is getting tight, but we have only one option: to trust that everything will turn out for the best.

Waiting was a constant in all previous trips. Now it's no different. When I think back to other similar situations, some words come to mind: trust, humility, patience, calm, balance, acceptance and perseverance. Looking back at those periods of waiting, I can conclude that in our lives there is a mechanism that places us at the right time before events or experiences. Events we don't control will always befall us, offering only two options: accept them to deal with them calmly, or resist them and learn to trust, which makes us keep on suffering.

### Tuesday, August 23

The wind won't stop blowing, whistling and moaning around the *Igloo*. Until yesterday, we were protected at the pier because of the wind angle, but it has shifted slightly more to the north, and now the small waves of Gjoa Haven's tiny bay are hitting our catamaran. I'm writing this diary shaking and feeling the waves pounding against the boat's bottom. The mast is vibrating from the wind as well. The wind won't let up: now it's blowing at 30 knots and is expected to increase a little. The temperature is 2 degrees Celsius, with a feels-like temperature below zero. I closed the boat's doors for the second time on the entire trip to block the wind and cold, but during the night my body heat causes condensation, and everything gets damp. I've been sleeping with my phone turned off and tucked inside my pocket. All other electronics are sealed in cases. Today, I brought my breakfast inside the cabin so I wouldn't have to get up so early. Tomorrow morning we'll try to turn the *Igloo* so her bow faces the wind; that will

better protect the cabin entrance. The wind should start to drop on Thursday and, according to the forecast, we should leave the following day. It will be the longest—and the last—leg. We don't know how many days it will take, but it will be very cold, with dark nights and occasional lulls. We are resting and eating a lot for this final stretch. Our destination will be Arctic Bay or Resolute Bay, depending on the ice, the wind and our progress.

### Wednesday, August 24

The wind has finally started to die down, with gusts no stronger than 25 knots. After ten days without a shower and two months without a real bed, Igor and I have checked into a hotel. The nightly rate is steep: 560 canadian dollars. I haggled at the front desk, shared our story and the unexpected events of the journey, and we got a 50% discount. That eased the blow. I had a hot shower that made me forget everything else. We took the opportunity to wash our clothes, and I spent the afternoon in bed. I'm going to sleep early to make the most of the comfort. The final stretch of the trip is proving to be complex, and we are still unsure which route to take. If we want to reach Arctic Bay, we'll need to pass through a narrow strait called Bellot, known for its strong currents but unique beauty. The other option is to head straight to Resolute Bay. Our neighbor on the pier, Olivier, said that a severe storm is expected on the first day of September, even stronger than the one that's kept us stuck here. Either way, Igor and I will sail up the coast of the Boothia Peninsula and Somerset Island, taking refuge at predetermined spots in case of bad weather. However, these natural shelters are always unpredictable; it's hard to know the seabed and anchorage conditions in advance. The three sailboats here are leaving Thursday morning. We'll be the last to go. We don't want to fall too far behind because it's always good to have people nearby at sea.

### Thursday, August 25

I've just got back to the hotel room because we've managed to book one more night. Tomorrow we're finally leaving. We still don't know how many days it will take to reach our destination, but they'll be days of strategic decisions and focus.

### Friday, August 26

We've set sail. We're back at sea. At the end of the day, we anchored at a sheltered point, since now the nights are dark. After leaving Gjoa Haven, we made good speed; the forecast said the wind wouldn't die down until after 9 p.m.

Sailing at night is impossible. We arrived completely soaked. We had an early dinner, and this stop is no doubt the coldest of the trip.

### Saturday, August 27

We woke up to a still-shy sun lighting up the *Igloo's* cabin. Everything was damp, including the sleeping bags. What a freezing night! With the wind blowing in a great direction, we departed from Matheson Point. An hour later, fog rolled in and, for the first time, we spotted a cruise ship. We passed very close to it and noticed they had altered their course slightly to get a better look at our boat. Well, it was the *Igloo*, an elegant red and silver catamaran with graphite sails, which knows exactly where she wants to go! The other three sailboats are far ahead of us because they don't stop to sleep. The *Fraternidade* sent us an email saying they had encountered ice along the way. After the fog lifted, the forecast was confirmed: almost no wind. Our only option was to pedal. It doesn't help much with our progress, but at least it warms the body. The day is perfect for sunbathing, sleeping, drying clothes, eating—anything but sailing. A curious seal circled the boat until Igor launched the drone to film it. It spent quite a while observing the device before swimming off. Small events like these on a calm day are big occasions around here. I'm writing the diary on the side net of the boat, and since we're sitting still, you can hear the sound of silence. Absolute silence. A single deep breath is enough to become the loudest sound around. With no clouds, we're under the rule of a vast blue expanse: the horizon line blurs sky and sea so completely that it's impossible to tell where one ends and the other begins. There's a reigning peace, a feeling that the world has forgotten us. The favorable wind is expected to pick up tonight. The sun now sets around ten at night and rises again around four in the morning. We've decided to sail all through the night to make up for the almost-lost day in terms of distance. It will be another cold and damp night.

### Sunday, August 28

So close, yet so far. Whoever commands the winds seems bent on testing us—our patience and our humor. Today is one of those days when everything runs through a sailor's mind, even the thought of finding a motorboat with a hunter who could tow us. No sailboat crossing the Northwest Passage is pow-

ered one hundred percent by wind. There's no reason not to use the motor during critical moments of calm. In our case, we chose to rely on a pedal system that gives us a meager two knots of speed—at the cost of a lot of effort. Igor and I always opt for the pure essence of sailing, but the forecast failed us and left us stranded in the cold stillness. This morning, all I could think of was: Why didn't we bring a small outboard motor? We already knew the Arctic doesn't have much wind, but this season is highly unusual. It's either a gale or dead calm. Distances we could easily cover anywhere else become a struggle here. We seem to be walking on water. All the weather forecasts have been off, which only adds to the anxiety and frustration. I love traveling on these technological rafts, but I'm also aware of the risks of failure.

For now, it remains a test of patience, waiting for the weather to improve. We're safe. In a critical, life-threatening emergency, there's a rescue protocol for everyone sailing Canadian waters. The coast guard send a boat or helicopter, depending on the location and accessibility, and rescues only the crew—boat, clothes, equipment, provisions, everything must be abandoned. The emergency rescue phone numbers are posted inside the *Igloo's* cabin, but we never consider that option. We always try to solve everything and keep going. Last night, with a light breeze, we managed to make some progress. Around 1 a.m., when we switched shifts and I went to rest, we witnessed one of the most spectacular horizons of the trip, with clouds lit up by a sun that had set hours earlier. Igor reported that while I was asleep, three sailboats that had been stuck in the ice farther north passed by us. They're probably heading to Gjoa Haven, navigating the Northwest Passage in the opposite direction. And they passed us under motor power! In the afternoon, under rain and wind, we overcame the first ice barriers. We're now preparing for a second straight night of sailing. It's set to be the coldest night of the trip so far. It's so cold we noticed new ice forming on the water. The Arctic Ocean is already starting to freeze again. We have to get out of here as fast as possible.

### Monday, August 29

August is ending, as is the trip. Here, nature decides when the season ends. In the Arctic, summer lasts 45 days. The rest is winter and frozen sea. We sail non-stop, but slowly, moving to the rhythm of the occasional breezes. This way, at least, we can enjoy the breath-

taking scenery, like the rocky coastline of the Tasman Islands, tinted in various shades of brown. A small boat with two people passed us, heading among several icebergs toward a larger vessel. They're probably researchers. We're near the entrance to the Bellot Strait, but we're still unsure whether to cross it or head straight to Resolute Bay. Strong winds are forecast for September 1, so we need to be sheltered by then. We were surprised by the appearance of narwhal whales, seals and many birds, including petrels, which like to fly close by. The wind has almost died down, and we're moving very slowly, already preparing for another non-stop night.

### Tuesday, August 30

When 16 miles are worth a trip: That's how I felt early this morning as we crossed the Bellot Strait, which separates the Boothia Peninsula from Somerset Island. It had been a longtime dream, one of the places I'd most wished to visit for years. Imagine a fjord with rocky slopes in many shades of brown, graphite, mustard and moss green. It's an unlikely place to exist: a very narrow channel wedged between two large land masses framed by sheer rock walls. With almost no wind, we entered the strait at 5:30 a.m., after spending the night anchored in a tiny bay at the channel's entrance. We had to go in exactly at that time to catch the favorable tide. What an incredible 16 miles! Pure silence, and our boat gliding past cliffs teeming with life. Hundreds of birds flew overhead or floated among seaweed and whirlpools stirred up by the current. Hearing their calls echoing from nests on the cliffs was unforgettable. And a mist settled over the cloudy morning, adding to the mysterious atmosphere of the place. In four hours, we reached the far end of Bellot, a narrow and shallow section with strong rapids. We struggled with the wind, unable to move forward, so we pedaled for two hours toward a small island, where we beached the boat. Our reward: a visit from three Greenland whales. Our destination is Arctic Bay, 270 miles from here. A long 270 miles. It's been cold, but everything has its price. Being here is the fulfillment of a dream many years in the making, one shared by two sailors. My travelling companion is an extremely generous person, and the most competent guy I've ever met. Igor was born on a sailboat in the Reunion Islands, in the Indian Ocean, while his parents were sailing around the world. He and his sister Olga studied by correspondence on the boat and didn't set foot in a classroom until they were 18.

### Wednesday, August 31

We made a mistake. When we stopped at the small island at the exit of the Bellot Strait, we deliberately beached part of the bow to wait for the wind. We had lunch and took a nap in the cabin. When we realized what had happened, it was too late: the boat was completely stuck in the sand. We only managed to leave at the next high tide, at half past midnight. When dawn broke, around 3 a.m., we could see the outlines of the mountains under the first rays of sunlight. We estimated that within five hours of tidal flow, we would reach the northern part of Somerset Island, and perhaps even be able to cross over to Baffin Island, our destination. By lunchtime, however, the wind had gone. Since there are no good anchorage spots along this stretch of coast, we knew we had to be sheltered by September 1 to avoid the forecasted bad weather. Now what? We kept pedaling forward until the chilly night arrived, bringing some wind and waves with it. This part of Somerset's east coast is spectacular, with cliffs over 100 meters high towering over the shore. We tacked closer to the tall cliffs for better protection during our helm shifts. But sailing in gusty wind at night, with a sub-zero wind chill, is a huge challenge. What a lesson! This difficult experience took me back to 1987. My entire career as a cabinless catamaran sailor was inspired by a Canadian named Jeff MacInnis, who, together with his companion Wade Rowland, sailed the Northwest Passage aboard an 18-foot Hobie Cat. These pioneers completed the route solely by sailing, without a motor, finishing the trip over three summers. There was much more ice back then. I learned their story from *National Geographic* magazine. Among the spectacular photos in the report, one caught my attention: the yellow catamaran with tall cliffs rising behind it. Thirty-five years ago, MacInnis and Rowland were exactly where we are now. So, I am fulfilling an old dream that began with Jeff's boldness. The first rays of light revealed a magical scene—a landscape of brown hues set against black clouds from a major storm approaching our bow. I woke Igor to see the colorful show projected on the cliffs. We made good progress through the night, and around 9 a.m., we rounded the penultimate cliff, which marked the entrance to a large bay. The wind was strong. Just inside, we spotted the remains of a wooden cabin, indicating a good anchorage. Looking for a shallow place to drop the anchor, I noticed white birds resting on the water, which I took as a sign that the storm

was gathering. Igor said he didn't think they were birds. And he was right: minutes later, we realized they were belugas! We were overwhelmed. There were so many, countless at first sight. Then we spotted a polar bear on the beach, on the opposite side of the bay—a clear sign to stay alert. We anchored the *Igloo* over a coral bottom just five meters deep, a giant pool in an isolated and forgotten aquatic world. When Igor launched the drone to capture footage, a surprise: more than 250 belugas with their calves were swimming peacefully where they had chosen to spend the summer. We were in a maternity ward created by nature for them! A place of peace and beauty.

### Thursday, September 1

A night never to be forgotten. At the end of the day, a mist rolled in, bringing more cold and transforming the landscape of Leopold Bay, cloaking it in mysticism. The tall cliffs were almost hidden, and the birds gathered silently on the water. They were seagulls, continuously feeding on tiny black creatures that swam aimlessly. We made a very hot soup and crawled straight into our sleeping bags. A little earlier, a female bear had passed in the distance with two cubs. This second sighting confirmed that we are in polar bear territory. So, as a precaution, we raised the *Igloo's* side nets to prevent a bear from climbing up the hulls. Fortunately, the next wild encounter was different. Around half past eleven, Igor woke me up, whispering that there were belugas around the boat. We got out of our sleeping bags and leaned over the stern. At first, two whales were watching us and breathing. Soon a third arrived, and the three began to "talk" or "sing." Others swam under the *Igloo*. It was thrilling to hear them and observe how powerfully they breathed while swimming so graceful and in perfect coordination. They would dive and surface smoothly, dozens of them, sovereigns of the silent bay. Why had they come? Curiosity? Surveillance? A welcoming committee? It was impossible to say, but I clearly remember what I felt. It was a powerful experience. I hadn't felt so good and at peace in a long time. I returned to the cabin, reviewing the whole trip in my mind, savoring the unique sensation of being at 74 degrees North latitude, surrounded by whales and polar bears, awaiting the forecasted bad weather. The east wind is starting to blow strongly outside, raising many waves. With the intense cold, a light snow has dusted

the tarp and cabin white.

We might have a chance to leave early tomorrow for Arctic Bay, a 90-mile crossing to the tip of Baffin Island’s peninsula. After rounding that point, we’ll still have another 50 miles to head south.

But the bad weather struck harder than we expected. Because of the poor holding ground, the anchor came loose three times. It was stressful watching the boat drift toward the far side of the bay, which has no beach, only steep cliffs. We set two anchors and finally managed to hold the *Igloo* steady.

The temperature is extremely low. We will endure. But it is exhausting to spend the whole day watching gusts of wind shake the boat from side to side, hoping the anchor holds.

### Friday, September 2

The second night in Leopold Bay was calm after all the stress we’d gone through when the anchor dragged. The belugas did not return, probably because of the strong wind. Before going to sleep, Igor and I talked about whether or not to head for Arctic Bay, since we had two very different weather forecasts: one showing favorable conditions, the other not.

The east wind has brought huge open-sea waves to the region. Will the boat hold up? We decide to depart. It’s the last week of a safe window. As of the second week of September, the weather in the Arctic deteriorates rapidly. We can’t afford to get stuck in the ice in a remote bay.

We put on our dry suits, waterproof clothing for risky cold-water conditions. Falling into the sea in regular clothes means certain death by hypothermia. In the bad weather and heavy mist, some waves reached three meters high—a wall of icy, greenish water. The boat rose and then plunged down the other side into the void, trembling all over.

I thought to myself: I won’t look back anymore; all I want to see now is the tip of Baffin Island, 30 miles away. I stayed at the helm for about two hours until I felt tired. Igor took over, and I crawled into the capsule, wet clothes and all. My feet burned from the cold, a mix of pain and tingling. I rested for two hours and then realized the boat was moving much faster: the sea conditions had improved! Soon we could see Baffin Island and Devon Island, which at its northernmost tip reaches 84 degrees. Earth’s axis, the North Pole, is at 90 degrees. I felt like we were at the top of the world.

Encouraged by the *Igloo*’s excellent speed, we imagined arriving well ahead of schedule at Cape Crawford, the easternmost

point we would round. But sailing means dealing with nature’s whims, and the wind died down two hours later, leaving the boat standing still again. When I came out of the cabin, Igor was pedaling through snow and fog. A harsh site. I grabbed an oar and started helping. Reaching the tip would take thirteen hours of pedaling and rowing. Everything inside the cabin was soaked, and nothing I put on helped. Discouraging. Eventually, the wind improved a little, the snow intensified, and we hugged the coast to sail close to shore. We were exhausted. We made lunch—chicken and rice, our first substantial meal of the day. And so we sailed until nearly dark, with ice stuck to the floor, the side nets and the cabin. The *Igloo* had turned into an *Igloo*. Almost in the dark, we passed a large iceberg. The sound of the waves crashing against the blue mass of ice is relentless. We rounded the tip and started the night with 50 miles to go, but with the wind at the *Igloo*’s back. That famous and welcome tailwind.

### Saturday, September 3

As we sailed along the Brodeur Peninsula, the wind increased. Igor took down the jib, and we decided to lower the mainsail a bit to avoid the risk of capsizing. The waves were coming from two directions, causing the *Igloo* to lose rudder control and slide sideways rapidly while descending the swells. Very unnerving. Very cold. It was hard to stick to the compass course. The ice flakes falling into the sea wouldn’t melt, a sign that the water was extremely cold. As Igor saw it, these first snowfalls probably wouldn’t melt until the following spring. In other words, we were witnessing a new cycle of polar ice cap expansion, until the next thaw begins. Dampness inside the cabin reached a peak. Rather than lie down freezing, I chose to stay outside, moving about to keep warm. During one of the many swell descents, the rudder shaft broke. I had to hold firmly onto the rudder arm while Igor grabbed the other side of the shaft. Even in the dark, with minimal light, we could see the snowy mountains. The risk was hitting some stray chunk of ice drifting by. What a terrible night. For the first time on our voyages, Igor looked at me and made a clear request: “Betão, don’t fall into the sea.” It would mean certain death, with no chance for rescue.

Igor navigated, guiding me along the course. At the limits of exhaustion and cold, we finally saw in the distance the shape of a white ice mountain—according to the GPS, our last corner to escape the strong wind and waves.

We rounded the tip that led to Arctic Bay,

and Igor suggested sleeping in a calm little corner of the fjord. It was three in the morning, and we were only 6.4 miles from our destination. The trip was almost over. We dropped anchor and the *Igloo* settled. We exchanged a big hug. We laughed. We talked about how much nature had tested us these past days.

We began a brief but necessary cleanup. The storage compartments were full of water, and everything inside the cabin was damp or wet. I took off the dry suit and gloves, keeping only the dry part of my clothes on. I lay down freezing, but exhaustion overcame the discomfort. We woke up at eight in the morning, and I stepped out of the cabin feeling very cold. Three hours later, we decided to leave for Arctic Bay, but the wind played one last trick on us and disappeared. We started pedaling and rowing. We covered this stretch skimming past a 180-meter-high rock wall, to the singing of gulls and petrels nesting in the crevices. In the last mile, the wind reappeared to greet us and introduce Arctic Bay, located at the back of a small inlet. The village of 945 people sits at the base of a rust-colored mountain. We sailed up to the small breakwater and docked the *Igloo*.

### We’d arrived.

I was deeply moved as we completed the last minutes of sailing. Igor and I hugged again, both grateful for our beautiful partnership. My travelling companion Igor Bely, a teacher who gives me daily lessons about the sea and about life.

We will miss our small routine aboard the *Igloo*. The Arctic Ocean once again confirmed what I’ve learnt about the sea. When it turns harsh, powerful and stormy, we are nothing. Humility must prevail if the experience is to be lived with grace and love. If we made it, it’s because we were granted permission. Permission from the sea.

### Last days

We are house guests of Mark, a Canadian who runs an adventure tourism company. He takes people to see polar bears, seals, whales—in short, Arctic wildlife. Besides being in a house with heating, a bathroom, hot water and a bed, we have been eating very well. Mark is an excellent cook. Now we’ve started the logistics of shipping the *Igloo* back to Brazil. A month ago we contacted the maritime freight company, which gave us two options: Arctic Bay or Resolute Bay.

It would have been easier to end the trip in Resolute Bay, but then we wouldn’t have sailed through those beautiful places during the last week. It was a risk be-

cause Arctic Bay was a mystery to us. This morning I thought about how we might not have made it here, and might have had to come back next year. That would certainly have been frustrating, although the trip itself wouldn’t have been any less beautiful. Details can decide an ending, just as nature could have said no. One thing I had to take control of was my thoughts: the mind is sharp, both in creating traps and finding solutions. Many journeys happened inside me, but I believe the hardest was the mental journey. To reach Arctic Bay, I had to deal with so many uncertainties that it was often hard to keep my mind calm. Igor and I also tapped into that extra energy that’s stored somewhere—the kind of energy you only access in extreme situations.

### What now?

What’s being left behind? Physically, this place. But the experience, the relationships and the memories will remain forever. The Far North is almost minimalist, especially in the stretches where we sailed near the continental mainland. The barren, monotonous landscape made me introspective. We passed vast expanses of empty land, inhospitable places that became harsher as the winds grew stronger. It’s good to go home, but I know I’ll miss life among the elements.

Some of the events described in the Polar Route Diaries may have occurred with a variation of a day, due to the author’s difficulties in organizing his narrative under complex natural and logistical circumstances – 24 hours of continuous sunlight in the Arctic summer, adverse weather and navigation challenges.

### Captions

Pages 58/59 With the water temperature below 0 °C, the snow, as it falls, does not melt, forming pancake ice.

Pages 60/61 The *Igloo* cutting through ice blocks in James Ross Strait. Sailing in these conditions is tense and magical—waters we will never forget.

Pages 62/63 Two photos above: Together with Brandon Davis and his team, we transformed a racing catamaran into the *Igloo*. Arctic conditions required very specific adjustments: alcohol generator, solar panels, AIS, pedal system, insulation... No room for mistakes.

Pages 62–65 Two photos below and next photo: Heading north—long roads, lots of dust, 4,000 kilometers from Seattle to Tuktoyaktuk.

Pages 66/67 Arctic Ocean... So much fog that, if it weren’t for the sign, we would doubt it. We had reached the “starting point.”

Page 69 A little boat, an ocean, two men, and “some” gear. About to depart from Tuktoyaktuk.

Page 70 We waited three weeks until the west wind broke the pack ice that separated us from the open sea. Finally, we set off...

Pages 72/73 ...We set off... But the fog and ice trapped us: complicated moments in the ice maze. We could have been easy prey for polar bears.

Pages 74–77 When the pack ice breaks, thousands of blocks float in the freezing waters. Progress is slow and dangerous.

Page 79 Fabulous! Cabin: 3 m²; ceiling height: 0.70 m; capacity: 2 guests. Welcome to our five-star hotel!

Page 80 In Kugluktuk, the locals enjoy the mid-night sun at the beach.

Pages 83–85 “Betão, we have a problem”—the mast fell! With no external help to rely on, we had to find a quick solution before becoming polar bear lunch.

Page 89 Rest is necessary. After days of uninterrupted sailing, physically and mentally exhausted, this was the best strategy.

Page 102 A visit from a curious seal. It’s good to break our routine with new company.

Page 106 Halfway through our crossing, Cambridge Bay, with nearly 2,000 inhabitants, is the largest town we passed through.

Page 109 The sailboat *Fraternidade* and the little *Igloo*. Stories that intersect and share the same Arctic.

Page 111 Two concepts, two ways of traveling.

Page 112 Somerset Island. The sun rises along its eastern coast.

Betão, with many layers of clothing, “sniffing out” the best path to catch the wind.

Pages 116/117 Temperatures approach 0 °C, the first frosts appear, it gets a little harder every day...

Page 118 The geese start gathering—in a short while, they too will return south.

Page 123 We work in two-hour shifts: enter the “cabin,” change wet gloves and clothes, eat something high-calorie—we must always replenish our energy.

Page 125 The floating “tongues” of ice, beautiful, surprising, and dangerous, stretch for miles and hinder our navigation.

Page 126 When we left Tuktoyaktuk, the sun stayed 24 hours above the horizon. Now, at the end of August, we have nine hours of darkness!

Page 128 Look at us: sleepless nights, biting cold, accumulated fatigue... We need to arrive.

Page 130 Bellot Strait, a narrow passage carved into rock, where we had up to 8 knots of favorable current. Pedaling had never been so easy!

Pages 132–135 In the eastern portion of Bellot Strait, the waters became clear. A perfect pit stop for much-needed rest.

Page 137 Boothia Peninsula. The sun rises along its eastern coast.

Pages 138–141 This was the most unexpected encounter of our expedition: in the calm waters of Leopold Bay, surrounded by hundreds of belugas, we were gifted with an unimaginable visual and acoustic parade...

Pages 142/143 But we were not alone, and we decided to stay onboard, anchored far from the shore!

Page 147 As we approached the Atlantic, ice-

bergs from Greenland became more frequent.

Pages 149–155 Colder, darker nights, unshaven... Everything harder. On the snow-covered deck, with wet gloves, maneuvers became a true pleasure.

Pages 156/157 Cliffs on Baffin Island, 180-meter walls plunging vertiginously over the tiny *Igloo*.

Pages 158/159 Welcome to Arctic Bay! In every village we stopped, the *Igloo* sparked great interest among young Inuit.

Pages 160/161 The *Igloo* hitching a ride to Quebec on the only ship that supplies Arctic Bay throughout the year! Bye bye, Arctic Bay!

**Beto Pandiani**, sailor, writer, and speaker, is recognized for his expeditions on cabin-less catamarans. Throughout his career, he has completed eight major crossings. On his first great voyage, in 1994, he sailed from Miami, USA to Ilhabela, Brazil. On the second, he departed from Puerto Montt, Chile, rounded Cape Horn, and arrived in Rio de Janeiro, Brazil. In 2003, he crossed the Drake Passage and reached Antarctica. In 2004 and 2005, he sailed along the entire east coast of the United States up to Greenland. And from 2007 onwards came the great oceanic journeys: he crossed the Atlantic and Pacific Oceans and, in 2022, traversed the Northwest Passage, the legendary route that connects the polar oceans through the Arctic Ocean north of Alaska and Canada.

Much has been questioned about the choice of an open boat, without a cabin, and the total exposure to the elements of nature. Beto’s journeys are marked by this direct contact, by facing extreme conditions, and by the pursuit of simplicity and self-knowledge. How is it possible to travel so far, for so long, and with so few resources? This is the distinguishing feature of the voyages that Beto Pandiani organized and took part in. One of the mantras he ended up adopting, “travel light and travel far,” sums up a philosophy that perfectly fits the challenges of humanity: to live well with what is necessary and with a clear awareness of the finitude of resources.

For Beto, scarcity teaches us, and excess makes us wasteful. When he sails his modern raft, he is faced with the need to make intelligent choices. To do so, he is compelled to carry out excellent planning and to find bold strategies and technological solutions. “We traveled through icy places, other times under scorching heat, we faced storms, calms, long routines at the helm watching an infinite horizon, where we are but a small point in the middle of the ocean. Yet, by dealing with the unforeseen, we dive into the inner sea and come face to face with the challenges of the mind. Perhaps the greatest difficulty

was not sailing more than 100,000 kilometers in small sailboats, but confronting our emotional frailties.”

In addition to recounting his experiences in books, Beto gives lectures at companies and various institutions, addressing topics such as planning, resilience, teamwork, risk management, sustainability, and the power of choices, inspiring readers and audiences alike.

**Igor Bely** has a unique life. He was born and raised aboard the *Kotik*, the sailboat that has always been his home. His first great journey took him to Antarctica at just 18 months old, an experience that etched into his soul a fascination with remote worlds. Today, with nearly 40 Antarctic seasons to his credit, Igor is one of the rare people who can truly claim to have grown up on the frozen continent. This unprecedented experience not only exposed him from childhood to breathtaking landscapes but also taught him, even as a child, the true meaning of living in harmony with his surroundings.

Growing up aboard a sailboat requires intimacy and a daily dialogue with the environment around you. Survival depends on carefully reading the wind, observing the tides, and understanding the whims of the weather. On a sailboat, consumption is always conscious: water is a precious resource that requires care, energy is limited and difficult to produce, and waste is an individual responsibility, to be stored and properly disposed of on land. This routine shaped Igor’s character and worldview. For him, respecting nature is not just an ideal—it is the essence of his very life.

This distinctive way of experiencing the world, along with his constant pursuit of new challenges, once again led him, in 2022, to join his adventure partner Beto Pandiani in one of the most epic polar journeys of contemporary history: the crossing of the Northwest Passage in a motorless catamaran. Bold and daring, the expedition was a test of skill and courage—and also a celebration of sailing in its purest form.

Igor documented these extraordinary journeys, and his photographs go beyond mere visual record, creating a bridge between the viewer and the wild nature of the vast and inhospitable Arctic. Whether images of wildlife or the ethereal beauty of polar landscapes, all invite each of us to share in his wonder and respect for planet Earth.

-----

## **The Arctic in a Trance: Warming and Losing Ice in the Age of Climate Extremes**

**Ronaldo Ribeiro  
Images Luciana Whitaker**

In the summer of 1893, the Norwegian explorer Fridtjof Nansen set sail from the docks of Oslo, the capital of his country, determined to secure his place in the emerging history of polar exploration.<sup>1</sup> His project was as ambitious as it was difficult: to become the first human to reach the North Pole. He was no stranger to the Arctic’s mysterious ice. Five years earlier, the young Nansen had led the first crossing of Greenland, which, with his characteristic nonchalance, he had called a mere “ski outing.” Not quite. Alongside three travelling companions, Nansen covered 500 kilometers over glaciers and spent the winter with the local Inuit people. Respectful and humble in his pursuit of knowledge, Nansen became an ethnologist before the discipline was even established: he learned from the people of the ice how to hunt, fish and dress using available resources in order to survive temperatures that could drop to -50°C. On his journey to the Pole, the Norwegian trusted that the strong east-to-west current running through the Arctic would carry him toward his goal. By the time the winter ice trapped his ship, he and his thirteen-man crew would be close enough to continue on foot or by sled. Two months after their departure, as predicted, the expedition was caught in the pack ice north of Siberia. Patient and well-prepared, the men and their ship drifted with the current, enduring the hardships of isolation as planned. The *Fram*, a sturdy wooden schooner with a reinforced hull, was equipped with a motor and other technological innovations of the time, such as a wind-powered generator that provided light during the long polar night. The ship—whose name means “forward”—would be immortalized in the history of polar navigation, as iconic as another giant of its era: Ernest Shackleton’s *Endurance*. There was plenty of food, ski outings to stay active, and preliminary scientific research of the remote region to conduct, such as depth soundings. Any boredom they might have felt was broken by occasional visits from polar bears. Meanwhile, as Nansen recorded in his diary, “the ice is doing everything it can to grind the *Fram* into dust.” The friction and pressure against the hull produced terrifying noises that haunted the crew. On realizing that the current would not

carry his ship to the desired destination, Nansen decided, in March 1895, to launch a final push toward the Pole with a companion, Hjalmar Johansen, taking three sleds, two kayaks and 28 dogs, believing this would be enough to overcome the uncertain terrain of moving ice floes and water channels. In vain. Weeks later, when they were 364 kilometers from their goal, the pair decided to turn back after reaching latitude 86°14’N—the northernmost point ever reached by a human at the time. With the prospect of reaching the Pole abandoned, their main struggle now was to survive. As the *Fram* was now far behind due to the drifting sea ice, Nansen and Johansen headed toward Franz Josef Land in Russia, where they camped to endure another Arctic winter at temperatures of -30°C, surviving on a diet of dog, bear and walrus meat. In the spring, exhausted and famished, the pair made their way southward on skis and by kayak until, by a stroke of fate, they were rescued by another explorer, the Englishman Frederick George Jackson, who was sailing along the Russian coast aboard the *Windward*. When they returned to Oslo in August 1896, they reunited with the *Fram* and the rest of the crew, who had freed themselves from the ice weeks earlier. All were intact.

In the land of the Vikings, more important than the conquest was the courage with which the journey was faced. Nansen and his men were hailed as national heroes. In this golden age of polar exploration, nothing was certain in the world of ice, both north and south. Contemporary science advanced through improbable challenges that cost lives—many lives. That is why, whether in the Arctic or the Antarctic, apparent defeats could lead to remarkable discoveries. By failing in his attempt, Nansen confirmed the hypothesis of the polar current: the heart of the Arctic was, in fact, a deep sea almost devoid of land masses and covered by a moving ice cap. The Arctic was an ocean. And the ice had a dynamic, a constant route—the ice was alive.

Today, 130 years later, the routes traveled by the Norwegian and other explorers have become better mapped. It is now known that winds and currents push the ice into the tangled maze of Canadian islands, at the core of the Northwest Passage—the legendary maritime route connecting the Atlantic and the Pacific. But the so-called multi-year ice, the oldest ice layer, which can reach up to 80 meters thick and supports the Arctic marine ecosystem, is rapidly disappearing. Likewise, various studies measuring the extent of summer sea ice—the floating and fragmented layer

covering the Arctic Ocean during the brief annual melt period—show that it is shrinking with each measurement. Although it retreats during the warm months and refreezes with the return of cold in the fall, the current scale of ice loss is unprecedented in recorded history. So much so that, since 2006, the Northwest Passage can be navigated in a single season, albeit for a brief period. In contrast, its pioneering explorer, the Norwegian Roald Amundsen, needed three summers to complete the crossing between the two oceans. Based on data from recent decades, scientists agree that the Arctic is showing the impacts of warming more clearly than any other place on Earth. NASA estimates that the region of the Arctic Circle—north of latitude 66°33’N—is losing about 54,000 square kilometers of ice each year. The Arctic Ocean spans roughly 14 million square kilometers and remains covered in ice for most of the year. At the turn of the 21st century, simulations based on the melting rate at the time predicted that the sea would lose all its seasonal ice during the peak of the boreal summer, in September, by the year 2100. That projection has since been moved up to 2050—or even sooner.<sup>2</sup>

At the root of the problem lies one of the most urgent issues of the 21st century: the rapid pace at which global climate change and its worldwide impacts are unfolding. The Arctic has become a thermometer for this emergency—the region of the globe most sensitive to climate change. With the progression and persistence of heat over longer periods, the Arctic melts. Its biodiversity is disrupted. Its inhabitants suffer from hunger and the imposition of new habits. The living ice of Fridtjof Nansen is dying.

### **Carbon and Heat**

Throughout the 20th century, humanity rapidly and dramatically changed its ways of living. The Industrial Revolution was reshaped with the adoption of new forms of production, transportation and energy generation. Economic modernity came to be powered by carbon-rich fossil fuels. Combustion engines conquered the cities. Cars, trucks, buses, industries and coal-or oil-powered thermal plants became powerful and relentless sources of gases—especially carbon dioxide (CO<sub>2</sub>). The gases accumulated in the atmosphere act like a large blanket around the Earth, trapping the sun’s heat and raising temperatures—the so-called greenhouse effect. “The long-term shifts in temperature and weather patterns can be natural, such as through changes in the sun’s activity,” notes the United Nations (UN).<sup>3</sup> “But since

the 1800s, human activities have been the main driver of climate change, primarily due to the burning of fossil fuels like coal, oil and gas.” In earlier stages of the planet’s history, global climate change was always caused by natural factors, such as variations in the Earth’s orbit that altered the amount of solar radiation received. Warming and cooling periods of glacial eras occurred in long cycles spanning millennia. Not anymore. According to the UN, energy, industry, transportation, buildings and agriculture are among the main emitters of gases causing temperature increases. Deforestation releases carbon dioxide, while landfills are sources of methane (CH<sub>4</sub>) emissions. The result of this unsustainable development model is already evident in changes in rainfall patterns, higher average temperatures even in temperate regions, prolonged droughts, wildfires, desertification, devastating storms, declines in wildlife and flora, and shrinking glaciers.

“Humans and the natural world are on a collision course. Human activities inflict harsh and often irreversible damage on the environment,” warned the 1992 document World Scientists’ Warning to Humanity, signed by more than 1,700 experts. The warning was renewed in 2017 in a version titled A Second Notice, published in the journal *BioScience* by the University of Oxford, England, and signed by over 23,000 scientists worldwide.<sup>4</sup> The consensus that the situation constitutes an emergency led to the negotiation of a global treaty, signed in December 2015 by the countries party to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) during the 21st Conference of the Parties (COP21), held in the French capital. The so-called Paris Agreement sets targets for governments to work toward keeping the global average temperature increase below 2°C compared to the so-called pre-industrial level, with efforts to limit the increase to 1.5°C. This is because the Industrial Revolution period, between 1850 and 1900—marked by the development of chemical, electrical and steel industries, and especially by the advent of oil—serves as the scientific reference point for assessing temperature changes on the planet. The understanding is that with warming above 2°C, various global ecosystems—such as the Greenland ice sheet—could surpass the point of no return, the critical threshold beyond which nature can no longer regenerate through its own natural dynamics. In theory, the agreement, which came into force in November 2016, established a number of initiatives to be implemented by

the signatory countries to reduce greenhouse gas emissions. Developed countries also committed to supporting poorer countries through donations, investments and loans aimed at transitioning to a low-carbon economy—encouraging reductions in the production and consumption of oil, gas and coal—and setting timelines to achieve zero deforestation. However, economic obstacles and political and ideological disagreements among the governments involved have delayed the implementation of many targets. Meanwhile, the climate continues to change.

To illustrate the pace of warming in recent decades, the five warmest years ever recorded on Earth since the beginning of meteorological measurements in the 19th century have all occurred after 2014. A report released in November 2024 by the European Union’s Copernicus Observatory indicated that the global average temperature from November 2023 to October 2024 was 1.62°C above the pre-industrial average.<sup>5</sup> November 2024 marked the 16th month in a 17-month period during which the global average surface air temperature exceeded 1.5°C above pre-industrial levels. As a result, the thermal limit agreed upon in the Paris Agreement became effectively obsolete less than ten years after it came into force. Recent years have been the hottest in human history. According to the World Meteorological Organization, the UN’s climate agency, 2024 was the hottest year on record for humanity.

The heat advances, feeds on itself through natural processes, increases, manifests—and kills. Scientific evidence points in the same direction: rising temperatures at the Earth’s surface lead to climate change whose effects are already being felt and are expected to intensify over the 21st century. This change is occurring at an especially accelerated pace in the Arctic. A 2022 study confirmed that since 1979, the starting point for satellite data analysis, the region above the Arctic Circle has warmed at a rate four times faster than the rest of the planet,<sup>6</sup> a phenomenon known as Arctic or polar amplification. According to researchers from the Finnish Meteorological Institute, the situation is more severe than indicated by earlier studies, which showed warming two to three times greater than the global average. During the study period, the Arctic warmed by 0.73°C per decade—at least 3.8 times faster than the rest of the planet, which warmed by 0.19°C every ten years. Temperatures are rising even more rapidly in specific regions. In the Novaya Zemlya archipelago, north of Norway and Russia, the rate of warming was seven times the global average.

Scientists attribute this to the sharp loss of sea ice in the Barents Sea.

Here's why: as the polar ice caps shrink, Arctic warming begins to feed on itself. Ice protects ice. Under normal environmental conditions, the bright white surface reflects more than 80% of solar radiation, preventing it from being absorbed by the ocean or land and sending it back into space instead. This reflective property, known as albedo, helps keep temperatures low and preserves the ice. Albedo regulates the cold, and the cold maintains the stability of the ice layers.

The rise in average temperature triggers what is known as albedo feedback—a shift in the way the Earth's surface absorbs solar radiation.<sup>7</sup> When ice melts, the exposed water and land absorb more heat, accelerating evaporation and glacier retreat. Without the reflective ice layer, dark ocean waters absorb more sunlight, warm up and melt even larger stretches of ice. In addition, warmer air holds more water vapor, contributing to cloud formation and further atmospheric warming. Warming soil releases methane gas from previously frozen organic matter, further raising temperatures in a vicious cycle. As reflective ice disappears, higher latitudes experience milder winters, progressively reducing areas of both permanent and seasonal ice. Even multi-year ice is showing a declining trend. The ice pack typically thins and shrinks during late spring and summer, then thickens and expands in autumn and winter, when nearly the entire Arctic Ocean and surrounding seas freeze over. A NASA report<sup>8</sup> revealed that on March 14, 2024—the date of the annual maximum ice extent—the total area of the Arctic Ocean covered by sea ice reached 15.65 million square kilometers. This was approximately 640,000 square kilometers below the average maximum extent recorded between 1981 and 2010. Data show that, overall, since 1979, the Arctic's maximum winter ice cover has lost an area equivalent to the size of Alaska.

The loss of permanent sea ice is considered the severest of the 19 tipping points identified in the Arctic Resilience Report,<sup>9</sup> the result of five years of research by scientists at the Stockholm Environment Institute. A low-ice Arctic poses serious threats to local biodiversity and alters weather patterns across much of the Northern Hemisphere, as the wind regime in the region is partially governed by the Arctic Ocean. Among other far-reaching impacts are the collapse of fishing systems, the transformation of landscapes and changes in soil and vegetation. "Arctic social and biophysical systems are deeply

intertwined with our planet's social and biophysical systems, so rapid, dramatic and unexpected changes in this sensitive region are likely to be felt elsewhere. What happens in the Arctic doesn't stay in the Arctic," the report states. These are impacts that "will affect all of us," stresses the Finnish researcher Antti Lipponen. The disappearance of the Greenland ice sheet, for instance, could have devastating consequences far beyond the region. Most of the Earth's freshwater is stored in the polar ice caps, and those located on land masses are potential sources of sea-level rise if they were to vanish. Excess meltwater from the continental and island regions within the Arctic Circle flows into the ocean. According to the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), sea levels have already risen by 20 centimeters since 1900, with a sharp acceleration since the 1990s. Currently, the Greenland ice sheet—which spans 1.7 million square kilometers, or about 85% of the island's total area—is losing mass due to surface melting and iceberg calving. A study conducted by NASA's Jet Propulsion Laboratory (JPL) shows that the ice sheet is melting<sup>10</sup> even faster than previously estimated. In 2020, the agency reported that 4.89 billion metric tons of ice had disappeared between 1992 and that year. Satellite imagery revealed that earlier estimates had not accounted for additional melting caused by glacier retreat along the island's coast. "Almost all glaciers have shrunk or retreated over recent decades," the study concludes.

"If the Paris Agreement target is not met and the average global temperature rises by 2°C, sea levels could rise by up to 1 meter. Depending on the elevation of coastal plains, this could mean waters advancing several kilometers inland. Projections indicate that if the global average temperature increases by up to 4°C in the future, some Arctic regions could warm by as much as 8°C, leading to sea-level rise of more than 2 meters," notes the Brazilian glaciologist Jefferson Simões, full professor of Polar Geography and Glaciology at the Federal University of Rio Grande do Sul. In a hypothetical scenario in which the Greenland ice sheet disappears entirely, oceans could rise by up to seven meters, disrupting ocean currents and causing irreversible impacts on coastal areas, cities, infrastructure and ecosystems. The world map would be radically redrawn.

Is this disaster already underway? Not on such an apocalyptic scale. Meltwater generally flows along the coastline or through deep channels running beneath the ice sheet. To locate and study these conduits,

research teams drill into the ice where it reaches up to three kilometers thick. Åsa Rennermalm, a geographer specializing in climate change at Rutgers University in the United States, has been working to determine how much water leaves the continental ice sheet and how much remains during melting events.<sup>11</sup> According to her observations, part of the meltwater does not flow away through channels but instead infiltrates the remaining snow and ice, where it becomes stored. Using satellite imagery, Rennermalm also studies the region's hydrological network to understand how much water flows into the ice sheet. Identifying where all this water goes—and how much remains trapped in the glacier versus how much flows into the ocean—will help improve projections of sea-level rise in the coming years and assess its impacts.

When the first scientific warning signs about the pace and dangers of ice melt began to grow clearer, the American photographer James Balog founded the Extreme Ice Survey (EIS) in 2006, with the mission to "create a memory of things that are disappearing." He has installed nearly thirty solar-powered automatic cameras to regularly capture the movement of glaciers around the world, from the Himalayas to Antarctica. In the Arctic, he placed cameras in Alaska and especially in Greenland. On one of his expeditions to the island, Balog, together with the geophysicist Marco Tedesco and the doctoral candidate Nick Steiner (both from the City College of New York), discovered traces of a material known as cryoconite, which turns the remaining bluish-white ice gray or even black. Cryoconite appears on the ice as windblown particles composed of mineral dust from distant regions: desert sands from Asia, soot from volcanic eruptions, wildfires and fossil fuel combustion from thermal power plants and other human activities.

Cryoconite was first recorded in Greenland in the late 19th century by the Arctic explorer Nils A. E. Nordenskiöld, who also named the substance. Since then, the problem has only grown—and gained prominence with the climate crisis. The Greenlandic geophysicist Carl Egede Bøggild, who has been studying Arctic ice for the past three decades and focuses on determining the effects of cryoconite, found that the substance contains only about 5% soot, carried to the ice by the snow that falls each year. That small amount is enough to cause the dark coloration, which gradually reduces the albedo effect—the solar reflectivity of the white ice sheets. Increased heat absorption, in

turn, accelerates melting.

The Arctic ice caps are essential parts of the so-called cryosphere—the parts of the planet's surfaces that remain permanently covered by ice and snow—and are therefore one of the natural systems most vulnerable to warming. These areas store large amounts of freshwater and carbon, regulate weather patterns and influence the balance of diverse ecosystems. Ice shrinkage alters wind currents and rainfall patterns. Arctic ice, in particular, specifically controls a high-altitude air current that separates the local high-pressure atmosphere from the warmer low-pressure areas to the south. When this polar jet stream shifts far south, it causes extreme cold waves in temperate regions; conversely, when it shifts north, the same areas experience heat and drought. In short, the loss of Arctic ice threatens weather conditions and populations throughout the entire Northern Hemisphere. And that's not all—the effects are already being felt even in Brazil. "The planet's climate is driven by energy transport between the tropics and the two polar regions. If you start changing the Arctic climate, it affects the Amazon region, for example. We are already beginning to see changing rainfall patterns in the Amazon due to rapid variations in the Arctic," says the glaciologist Jefferson Simões. Strategically important within the cryosphere, the entire Arctic polar ice sheet formed during a period of planetary cooling that began around the late 1300s. The so-called Little Ice Age is believed to have been triggered by abnormal warming of the North Atlantic,<sup>12</sup> caused by a large, strong and unusual intrusion of warm tropical waters into the Nordic seas around the last decade of the 14th century. As a result, large blocks of ice were released into the Atlantic, cooling its waters, diluting salinity and weakening the Atlantic Meridional Overturning Circulation (AMOC), the ocean current system that helps keep the climate of northern Europe and North America warmer.

Under normal circumstances, warm water currents from the tropics flow toward the North Atlantic but lose strength as they mix with the cold waters of the Arctic. In the late 14th century, however, the opposite occurred: the phenomenon weakened the AMOC and triggered the onset of the Little Ice Age. This period of extreme cold, which impacted the Arctic region as well as parts of Europe, may have lasted until the mid-19th century, although climatologists are not unanimous about its exact duration. In a world inflamed by ambitions to conquer unknown territories, the last Ice Age

influenced migratory movements and ventures such as the great maritime explorations. In the Arctic, before the onset of persistent cold, a period of moderate climate allowed, for example, the pioneering settlement of Greenland. In the late 10th century, the Norwegian Viking trader and explorer Eiríkr Þorvaldsson—better known as Erik the Red—landed on the large island fleeing imprisonment in Iceland, where he had been convicted of killing a man. In 982, Erik and his followers established the first European settlement in Qaqortoq, a region with many fjords, although the area was already inhabited by native peoples. Later, Erik promoted his discovery by calling it Greenland, encouraging about 4,000 Norse settlers to migrate to the island. Despite their reputation for violence, the Vikings had a strong tradition of farming and raising cattle and sheep, a legacy still preserved by Greenlanders today. After founding their villages, they quickly established farmland and pastures, trading local fauna products such as sea lion teeth and seal skins with Europeans in exchange for iron and wood.

In 1261, Greenland came under the rule of the Kingdom of Norway. It is speculated that disputes and conflicts between the Inuit and the Norse were among the reasons for the dismantling of European settlements from that point onward. However, both natural and human factors had already begun to emerge in the following decades, including soil erosion and depletion caused by deforestation, as well as the progressive cooling of the entire southern and western parts of the island. Even in the fjord region, which enjoyed moderate temperatures, agriculture began to decline. The climate was no longer suitable for the settlers. According to some historians, the Scandinavians' mistake was their lack of adaptability in making use of the resources the territory offered. The opposite was true for the Inuit: originally from northern Canada, they made use of kayaks, developed fishing tools and introduced dog sleds for hunting. And they remained.

While the full reasons behind the Viking retreat remain unclear, it is generally believed that those difficult years marked the beginning of the Little Ice Age, an event whose effects still resonate today. As various studies and data analyses advance our understanding of the role played by human activity in contemporary climate change, a school of thought downplays the so-called Anthropocene, attributing current global warming instead to a phase of Earth's thermal rebalancing—arguing that we are in a period of recovery follow-

ing the end of the last Ice Age. This debate influences both science and politics on a global scale, impacting elections and multilateral efforts between nations, such as the Paris Agreement.

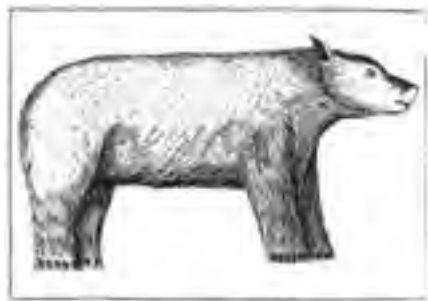
### Geopolitics on Ice

Whether influenced by the rhythm of the yearly seasons, the pressures of a new climate pattern or the force of a definitive and apocalyptic transformation, the fact remains that the Arctic is constantly changing. The Arctic is like its own ice: mobile, mutable, transitory, impermanent. And, for almost all of history, insurmountable. For centuries, the frozen world above 66° North latitude remained prohibitive to extensive settlements and large-scale trade. No longer. Decades of progressive atmospheric warming and thawing have now positioned the region as a source of opportunities for exploring energy and mineral resources, as well as global navigation routes. The Arctic is currently undergoing a paradigm shift: from a wild, ice landscape to a territory of exploration. It is the beginning of an era of commercial colonization.

And it is a dispute involving previously established players. Except for a few areas—such as the pole itself or extensions of some continental shelves—the boundaries in the Arctic are largely settled. Five northern powers extend their borders beyond the Arctic Circle: the United States, Russia, Canada, Norway and Denmark. These countries have sovereign rights of up to 12 nautical miles beyond their coastlines and control over resources within an exclusive zone of 200 miles or to the outer limit of their continental shelf. These limits are established by the United Nations Convention on the Law of the Sea (1982), which regulates countries' jurisdiction, economic use, navigation and other aspects. The exception is the seabed. In the context of progressive thawing, the Convention will eventually need to address the new geography and determine which seabed areas nations may claim. For example, Russia claims that the Lomonosov and Mendeleev underwater mountain ranges are extensions of the Eurasian continental shelf, which would grant it rights to the seabed in an area extending to the North Pole. What drives countries and industrial corporations is the right to claim a share of the trillions of dollars hidden in the form of minerals—gold, diamonds, rare earth metals—and fossil fuels.<sup>13</sup> It is estimated that about a quarter of all the planet's remaining untapped reserves of oil and natural gas lie beneath the Arctic's shallow continental shelves, formed from algae

and plankton during a warmer era 100 million years ago, when the the region was ice-free. Other targets for nations and companies include valuable fishing zones and access to potentially lucrative shipping routes. The Northwest Passage—the long-dreamed shortcut between the Atlantic and Pacific—is back on the map. The adventure that inspired pioneering Arctic explorers has now become a business venture in a globalized world. Enjoying a territorial advantage, Russia leads the Arctic gold rush with numerous military bases and a vast fleet of polar ships. More than two million Russians live in the Arctic—four times the combined populations of Canada and the United States in the region—in several large cities such as Murmansk and Norilsk. The country, which already possesses immense hydrocarbon reserves (organic compounds formed by hydrogen and carbon, such as oil and natural gas) and an extensive network of gas and oil pipelines, seeks to lead the debate on the future of global energy supply, with a discourse that runs counter to the transition toward clean energy sources. The North is its target, more and more each day.

Following Russia's lead, Norway is investing in infrastructure for oil and gas exploration, deep-water ports and icebreaker ships.



On the other hand, for a long time, Canada and the United States—which together control almost half of the Arctic coastline—remained in a state of inertia, with no concrete plans for exploration. The election of the new U.S. government at the end of 2024 drastically altered this scenario. Canadians and Greenlanders suddenly found themselves at the mercy of the imperialist ambitions of the President-elect Donald Trump, who, to the world's astonishment, openly promised to annex both a sovereign country—with which the U.S. has long maintained important diplomatic and commercial ties—and an island that has been under Danish control for centuries. Trump made no bones about going public with a promise of security and prosperity

to Greenlanders who wished to “become part of the greatest nation in the world.” Although the leader's concrete interests were not initially stated, even a cursory analysis is enough to clearly reveal them: the world's largest island, spanning 180,000 square kilometers, contains abundant untapped deposits of iron, lead and coal. In the mid-1990s, zinc, gold and oil were also discovered—resources that could eventually transform Greenland's fragile economy, which currently depends on limited tourism, fish exports (mainly shrimp) and seal and whale hunting. This last activity remains ingrained among the island's nearly 60,000 inhabitants, 85% of whom are Inuit or of mixed Inuit-Danish descent. More than 80% of export revenue comes from shrimp and Greenland halibut, a highly appreciated delicacy. It is estimated that Greenland holds about 50 billion barrels of oil. Greenland enjoys autonomy over its internal affairs, but matters of foreign policy and defense are decided in Copenhagen, the Danish capital. The recent controversy has at least helped revive a cause dear to most Greenlanders: the right to independence.

For geopolitical analysts, this imbalance generates mounting tension, with the potential to trigger a new Cold War—though “Frozen War” might be a more fitting term. Such concerns loom over the Arctic Council, the intergovernmental organization that addresses common issues affecting Arctic governments and Indigenous populations. Headquartered in Tromsø, Norway, the council comprises eight member states: Canada, Denmark, the United States, Finland, Iceland, Norway, Russia and Sweden. A shared understanding among these countries regarding the climate crisis fuels hope for a more sustainable future in the Arctic—perhaps along the lines of the alliances that have defined scientific cooperation for Antarctica or the space race. Proponents of this view rely on the assumption that the region's remoteness and inhospitable conditions help temper the effects of political disputes. As some experts argue, necessity drives cooperation.

### Peoples of the Cold

In a hypothetical ice-free scenario, the Arctic tends to revert to its condition as *terra incognita*—a Latin term used in early cartography to designate unmapped regions of the Earth. The die would be cast for the estimated forty Indigenous groups that inhabit the so-called Great North: the vast, sparsely populated expanse covered by taiga and tundra, plus the frozen Arctic

areas, including northern Canada, Siberia, Greenland, Alaska and the far north of European Russia and Scandinavia. Among these groups are the Even of the Siberian forests and the Sámi of Lapland in northern Scandinavia. The people who live most closely with the ice, the emblematic Inuit of northern North America, have long warned authorities about the dangers of rising temperatures, which they witness daily. They have gone unheeded—a historic disregard they view as an insult. “Some time ago, climate change was not so evident to me. But today, I notice the ice arriving late in autumn and spring coming earlier. Winters are no longer as cold as they were in the 1970s and 1980s. Back then, it was common to have three or four consecutive days with temperatures below -40°C,” says James Pokiak, an Inuit guide and hunter from the village of Tuktoyaktuk. “In light of all these changes, we're trying to improve the situation for our children and grandchildren, because it is their generation who will ultimately have to deal with these issues.”

Often referred to as “Eskimos,” the Inuit (which means “people” in the native Inuktitut language) reject this term, considering it generic and offensive. They say this is due to translations of the word in their ancestral language that carry pejorative meanings, such as “foreigner” or “raw meat eater.” In fact, the term “Eskimo” historically refers to the main ethnic groups of the far Arctic North: the Inuit themselves (including the groups of Canada and Greenland that bear the same name, and also the Inupiat of Alaska) and the Yupik, who live in eastern Siberia and on St. Lawrence Island in the Bering Sea. Both are closely related to the Aleuts, a third ethnic group originating from the islands between Alaska and Russia. The Inuit are descendants of the Thule people, who are believed to have crossed the Bering Strait and settled in western Alaska around the year 1000, eventually spreading along the Arctic coast to what is now Canada. From the beginning, they adapted to extremely low temperatures. Over time, the population gradually dispersed but developed lifestyles and traditions that merged into the indigenous culture that today occupies the northern regions of Canada, Greenland and Alaska, with an estimated population of just over 170,000 people. The cold has been an unrelenting companion throughout their history, shaping their physical build. Distinctive physical traits—such as a short, sturdy body and thicker eyelashes to shield their eyes from the glare of sunlight reflected off the ice—help them survive in

low temperatures.

These physical and environmental adaptations have supported a dynamic, semi-nomadic way of life, in which mastering the use of sleds and kayaks has been crucial for Inuit communities to thrive amid the ice. Their traditional diet is based on protein sources within reach of their weapons: walrus, ringed and bearded seal, beluga whales, caribou and other Arctic species. During hunting expeditions, they build their shelters from ice using only two tools—an Inuit requires no more than a shovel and a long-bladed knife to construct an *igloo*. White blocks act as thermal insulators, keeping the interior warm and comfortable—crucial in life-or-death situations such as journeys made by qamutik, sleds pulled by their inseparable companions, the dogs. Migrating from Siberia, the ancestors of the Inuit brought with them specialized sled dogs to their new territories in North America.<sup>14</sup> The genetic legacy of these ancient animals survives today in Arctic sled dogs, despite phenotypic differences between archaeological remains and modern Arctic dogs.

Reindeer are equally important in the Inuit world, to the extent that hunting them is reserved for the most prominent men in their communities. Nearly every part of the animal is used: the meat is fatty and rich in protein, helping people endure the cold, while the hide is used to make coats, gloves, hats and other accessories. Impacted by the climate crisis, the reindeer population has shrunk to less than half its original size due to droughts and degradation in the vegetation areas where they feed. The same is happening with caribou, a wild subspecies. A report by the American Geophysical Union states that the number of reindeer dropped from nearly 5 million to 2.1 million in the first two decades of this century.<sup>15</sup> According to the report, in some herds the decline was even more drastic, exceeding 90%. The government of Alaska has established reindeer farms, with close oversight from local communities, to preserve the species and Inuit cultural practices.

Other changes in recent decades have affected traditional ways of life, especially among younger Inuit, who make up the majority of the population. Modern influences spread through the digital world, along with news of wars and economic crises from the distant West, form a barrier against the ancestral customs. The new generations no longer display the self-termination required for survival in the region's harsh environment. Moreover, with the imminent boom in economic activity in a less icy Arctic, foreign presence is ex-

pected to grow and increasingly influence the desires and destinies of young Inuit. In her book *The Right to Be Cold*,<sup>16</sup> the Canadian Inuit writer and activist Sheila Watt-Cloutier recalls that, when she was a child, news from the outside world was slow to arrive. Today, the accelerated pace of information strikes her people with far greater force, affecting “the core and soul of the grounded, reflective, caring hunter spirit of our men.” In many communities, alcohol and drug abuse and poor job opportunities are social dramas that result in a tragic statistic: a high suicide rate. Watt-Cloutier believes that the solution to the ills affecting her people must come from the schools themselves, by reviving a particularly delicate area: formal education. The Inuit carry a trauma that has affected generations of children. Throughout the 20th century, the Canadian government implemented a policy of forced assimilation targeting Indigenous peoples of various ethnicities. Children were taken from their families and placed in state-run residential schools, where they were forced to abandon their native languages and adopt English or French, as well as convert to Christianity. The Church was responsible for running these schools, and parents risked imprisonment if they failed to enroll their children. A 2015 report by the Truth and Reconciliation Commission described this government-led policy as “cultural genocide.” It led to the collapse of identity, family structures, community life and the broader sense of nationhood. Watt-Cloutier sees Western churches as a threat to Inuit culture because their doctrines are alien to Indigenous ancestral beliefs. She advocates rebuilding everyday life skills and reclaiming control over Inuit destiny, with greater freedom to make informed choices and the revival of traditional knowledge.

**The holistic approach is spiritual healing. In the past, some of our elders and leaders were also shamans. Long before the church and organized religion came into the Inuit world, we had spiritual rituals and spirit-building techniques. When the new religions were introduced to us, we left behind many beneficial practices that the new beliefs and ideas couldn't replace. [...] When you become spiritually alive, you become more attentive to your emotional and physical well-being. Through healing from our past and strengthening our identity, we can help change the statistics of suicide in our communities, escape the bonds of addiction and begin to move forward in self-determination, becoming who we are meant to be as individuals, as families**

**and as communities.**

Independently, many communities have begun working to preserve their ancestral way of life so that it can at least coexist with the inevitable and increasing presence of foreign culture. The Inuit method of preparing their children for life is rooted in hunting and connection to the land. From an early age, young kids accompany adults on camping trips where they learn to survive in the icy environment and maintain the traditions of their ancestors. In spring, when animals migrate north and the sun no longer sets, the children set off on week-long family journeys across the Canadian Arctic, where they absorb values that have been passed down for more than 5,000 years. Elder women teach them how to prepare bannock, a traditional bread, while more experienced men pass on techniques and tricks for Arctic trout fishing and seal hunting. Besides being a valued food source, seals provide the skin used to make warm clothing. Sheila Watt-Cloutier recalls the solemn moment when the community would come together to share the bounty of the hunt. In *The Right to Be Cold*, she wrote:

**Sitting or squatting on the floor, the men and women would begin to cut up the carcass with sharp knives or an ulu, the Inuk woman's traditional multi-purpose knife. Everyone else, including the children, would sit circling the seal. Pieces of meat would be passed around for the children and other adults to eat, women often getting the parts that were considered delicacies. The liver was one of my favorites. But the best moment was when we would reach into the open cavity of the butchered seal and dip our hands, coating our scooped fingers with sweet, rich blood, which we licked off like honey. It was butchering and a feast all at one.**

The book's title highlights one of its central themes: the importance of memory in the face of the changes to the traditional way of life in a warming Arctic. With poetic nostalgia, she recalls a fading era—one shaped by the vast, frozen expanse. **Did you know that Inuit traditionally travelled and navigated by the constellations? That Inuit have intimate knowledge of marine and ocean currents? That Inuit are architects—for instance, no one else has been able to perfect the design of the kayak? That the amautik is the best design for carrying babies long distance? That we have the warmest parkas and footwear anywhere in the world? That young girls and boys did not eat certain parts of the animals because of hormone changes? That Inuit have intimate knowledge of all living creatures**

**around, including their mating seasons? That Inuit believe everything in the world is inter-related, inter-connected and inter-dependent?**

This extensive knowledge can help communities cope with the decreasing predictability of the seasons. Adapting to limited resources has been crucial for survival in times of food insecurity, an increasingly common condition faced by these communities that is exacerbated by climate change. Even the oldest Inuit can no longer predict safe routes across the thinning, fragile sea ice, while animal migration patterns change daily. The loss of permafrost—the permanently frozen layer of ground—has made traditional methods of storing meat less reliable. As a rule, hunters dig deep pits in the ground to store meat for months on end, but many of these caches are now becoming ineffective as the permafrost thaws. No one knows for certain what the future holds for Arctic communities. What is clear is that they are already feeling the loss of ice, which is thinning and may no longer play a key role in the lives of future generations. This is the sentiment that drives the activist Sheila Watt-Cloutier. A mother and grandmother now living in her homeland of Nunavut, Canada, she declares: “Our hunter culture depends on a frozen North [...]. We Inuit simply cannot have personal freedom, we cannot have choice, if we don’t have the right to be cold, if our homeland and culture are destroyed by climate change.”

### **Biodiversity at Risk**

Watt-Cloutier’s call speaks to all beings and echoes throughout the Great North, resonating especially in the most sensitive areas. The fertile hunting grounds of Piki-alasorsuaq, for example, form a preserved enclave of Arctic biodiversity at the heart of the so-called Last Ice Area (LIA), a stretch of 1 million square kilometers between Greenland and Canada. This region contains the thickest and oldest ice in the Arctic, remaining intact even in summer, and is expected to be the last stronghold of Arctic sea ice as the planet continues to warm. The LIA has already drawn the attention of foreign companies interested in the rich resources hidden beneath the ice. Some areas neighboring Piki-alasorsuaq, in Melville Bay on the coast of Western Greenland, have already been licensed for offshore oil and gas exploration, awaiting a future when such ventures become commercially viable. Yet, even before the advent of a new era of economic exploitation, the local fauna is already suffering the impacts of the climate crisis.

The polar cold, stabilized since the last great Ice Age during the Pleistocene period (between 100,000 and 12,000 years ago), did not prevent life from thriving above the Arctic Circle. More than 20,000 species of animals and plants have adapted to the harsh environment, evolving at least one key advantage: demographic gaps that limit contact with human predators. Subsistence hunting, an essential practice for Indigenous peoples, does not threaten the ecological balance of a biodiverse and resilient Arctic. Among the region’s mammals, moose, reindeer, muskoxen, bears, lynxes, wolves, foxes and wolverines have warm blood and are able to regulate their body temperature even in extreme winters. Thick fur, dense skin and heavy fat layers serve as thermal insulation, allowing them to go long periods without eating, while reinforced paws are well adapted for moving across frozen terrain. Smaller animals such as rodents and hares—abundant prey for the large animals—dig dens beneath the frozen surface and store food to hibernate during the winter.

In the ocean, various kinds of whales, along with hundreds of bird species, migrate each year from southern regions in search of food. There is an abundance of krill (a tiny crustacean) and fish such as cod, salmon and herring, all contested by a number of other players in the food chain—seals, narwhals, walruses, sea elephants. As with the land animals, thick skin and heavy fat layers help aquatic mammals stabilize their body temperature in freezing waters. These adaptations have allowed animals to thrive and endure. But this is a world of delicate balance. The gradual rise in temperature affects migration patterns and the behavior of wildlife. Many fish species, for example, are expanding their habitats according to temperature changes, including Atlantic cod (*Gadus morhua*), which prefer warmer waters. The arrival of new species could trigger a reconfiguration of ecological interactions in the Arctic, altering the structure and functioning of the entire ecosystem.

This is already a real threat in specific ecosystems, such as the Arctic Pacific region, which includes the Chukchi and Bering Seas. This area is considered one of the most productive oceanic fisheries in the world, thanks to a high concentration of biomass resulting from a persistent, nutrient-rich flow through the Bering Strait. The region hosts myriad fish and bird species, which share food with marine mammals and coastal Indigenous communities. In the Chukchi Sea, bounded to the south

by the strait that separates Asia from America, autumn and winter ice formation traditionally eliminated large expanses of open water, causing whales, walruses, seals and seabirds to migrate south. Thus, the so-called Bering Sea Cold Pool (waters below 2°C located just south of the eponymous strait) served as a thermal barrier preventing the northward migration of subarctic fish species that, when caught in their usual zones, account for about half of the United States’ annual seafood production.

However, between 2017 and 2019, “the Bering Sea ‘cold’ pool disappeared,” wrote Henry Huntington, the scientist who detected the phenomenon.<sup>17</sup> He explains that this portion of freezing water acts as a buffer: subarctic fish do not cross such cold waters to traverse the strait and reach the Chukchi Sea. Without it, nothing prevents problematic migration; Arctic cod, for example, are being displaced by invaders from warmer waters, with even a possible establishment of reproducing populations of pollock, which would permanently affect the local ecology. Changes have been observed throughout the food chain. At the top, with extended summers, orcas have started frequenting the Arctic for longer periods than usual—the atypical presence of such a major marine predator tends to severely impact the ecosystem. For other large Arctic species, such as beluga whales and narwhals, orcas were almost unknown competitors, and now they find themselves at a disadvantage. The loss of sea ice also harms photosynthetic organisms, such as single-celled algae that live under the ice and bloom in spring with increased light. Variations in this bloom can affect the life cycle of copepods, small crustaceans that feed on these algae and, in turn, serve as food for larger species like the Arctic cod itself. In other words, the entire food chain becomes unbalanced.

The Arctic was once warm—much warmer—but thermal fluctuations occurred over eras spanning millions of years. Scientists at the University of Copenhagen, Denmark, presented evidence that two million years ago, the landscape at the far northern edge of the globe bore no resemblance whatsoever to a polar desert.<sup>18</sup> DNA fragments collected over more than 15 years at the Kap København site in northern Greenland, just 800 kilometers from the North Pole, identified the existence of a temperate, biodiverse forest, home to reindeer, rodents, over 100 different plant species and even mastodons. The DNA indicated that leafy trees such as red cedar once grew at latitudes much higher than those

of the taiga, a boreal forest and one of the two major subarctic biomes where such trees are found today.

It is estimated that temperatures were 11 to 17°C warmer than they are today. At the time, the planet had been warm for several million years, with alternating periods of cold and heat. While the study’s time period is not a perfect benchmark, its findings serve as a warning. The researchers stress that the ecosystem had plenty of time to adapt and evolve compared to the current rapid pace of global warming. Herein lies the key difference: new environmental conditions are now emerging over mere decades, leaving no time for biomes and their species to adapt. As the Arctic is warming at a rate of around 0.5°C per decade under worst-case scenarios—that is, without effective measures and policies to reverse the current warming trend—regional temperatures could, in the not-so-distant future, reach peaks nearly as high as those indicated by the DNA samples. If the Arctic ceases to offer its animals safe habitats by the end of the 21st century, as scientists predict, they will lose all their competitive advantages. The result would be a collapse capable of dismantling the Arctic marine ecosystem as we know it today. The iconic polar bear (*Ursus maritimus*) is already threatened by habitat loss and malnutrition. These white giants can reach three meters in length and weigh as much as 800 kilograms. As the largest terrestrial carnivore on the planet, the polar bear requires an abundant food supply. In autumn, winter and spring—when sea ice is more extensive and stable—polar bears hunt seals by safely roaming the ice floes. But as the ice melts earlier each year, thinning the platforms and making them unsafe, they tend to eat less than necessary. As a result, they fail to build up the fat reserves needed to survive food scarcity in the summer. Thinning ice also forces them to swim long distances, further depleting their energy stores. In addition, poor nutrition leads to lower reproductive rates in adult females and reduced survival rates among cubs.

Polar bears catch seals when they surface to breathe through holes or are resting on the ice. Their sense of smell is extremely keen: when a seal emerges at a breathing hole, the bear picks up the scent. It then strikes the prey with one of its front paws and drags it onto the ice floe. Food availability determines the size of the bear’s territory, which may be shared with others of its species. A solitary animal by nature, the polar bear seeks out females during the mating season, from March to June. Mating is brief and the male soon returns

to its isolated routine in search of other females. In autumn, pregnant females build snow dens with narrow entrances leading to one or up to three chambers, where they enter a dormant state similar to hibernation until giving birth. After they are born, the cubs remain with the mother for up to three years, during which time they are weaned and learn to hunt. However, the lack of ice can make it difficult for the animals to build suitable dens and may force them to travel long distances to return to their hunting grounds. It is likely that, in the future, polar bears will migrate increasingly farther north in search of safe ice and food.

As the warming transforms the Arctic into a less frigid frontier, many animals will try to adapt by migrating across northern regions. Among them are the emblematic reindeer, whose name—of Nordic origin—means “animal with antlers.” In males, these antlers can have up to 44 branches and grow up to 1.4 meters long. Reindeer (*Rangifer tarandus*) migrate about 5,000 kilometers between the tundra and the forest in herds numbering over half a million animals. These large herbivores travel across the Arctic expanses in search of grass, shrubs and a lichen from the Cladoniaceae family known as reindeer lichen (*Cladonia rangiferina*), which grows mainly in open, well-drained tundra environments. Since reindeer are a protein source for local peoples, this lichen plays a key role in the ecological balance and the maintenance of Arctic populations. Another tireless traveler, the Arctic wolf (*Canis lupus arctos*), also undertakes long journeys in search of food. In terms of family structure, it resembles humans more closely than even our primate ancestors. Like humans, its fur becomes whiter with age—a timely adaptation in the Arctic. Many Arctic animals are white for camouflage, and in winter, some change their fur or feathers to white for protection or to hunt more effectively. Alone, wolves hunt small prey such as hares and lemmings; in packs, when hungry, they attack Arctic foxes, reindeer and even muskoxen. Arctic wolves inhabit the Canadian islands and the coast of Greenland but are close relatives of gray wolves found in the Rocky Mountains, much of Canada and even Europe. On a journalistic mission for *National Geographic* magazine<sup>19</sup>, the reporter Neil Shea set out to observe—up close—the lives of these animals on Ellesmere Island, in Canada’s far north, at a location so remote that the nearest community, with just over 100 residents, lies 400 kilometers to the south. The wolves there, he noted, have never been hunted, threatened by

development, poisoned or trapped by hunters and farmers. Shea wanted to investigate the following: Is the measure of an animal’s wildness equal to the distance it keeps from humans? “The Ellesmere wolves live so far beyond the human shadow, they aren’t necessarily frightened of it, of us,” he wrote.

Still, the feeling is rarely mutual when facing hungry predators. One day, while following a pack, Shea suddenly found himself too close to the wolves. A bold female approached within arm’s length—perhaps even closer. The reporter breathed slowly and remained still, completely vulnerable to the animal’s impulse. Later, calm and unharmed, he documented the experience:

**This is a difficult sensation to describe—the lock-on moment when a group of predators sights you and holds your gaze for a dozen heartbeats. Humans aren’t usually the objects of such appraisal, though my body seemed to recognize it way down beyond thought. [...] The bright-eyed female had examined me methodically. Calmly. She barely broke eye contact, and I glimpsed a radiant intelligence far beyond anything I’d known in another animal. There was an unmistakable sense that, in the depths of our coding, we knew each other. I’m talking about genetic blueprinting, a species-level familiarity. Wolves are slightly older than modern humans, and so were fully formed when Homo sapiens emerged. It is no great stretch to believe that in our youth, we watched wolves hunt and learned from them, even while some became our pets.**

The Ice Age at the end of the Pleistocene coincides with the settlement of the first civilizations in the world as we know it today. Scientists refer to this period as the last of the “anthropological glaciations,” which made it possible for humans to cross into the Americas via the Bering Strait—the final stage of their dispersal across the planet. Before this era, much of the tundra territory in key regions of this biome, such as Eastern Siberia, was covered with vast grasslands where herds of mammoths, bison, reindeer and horses roamed. As they grazed, these animals kept the steppes fertile, fertilizing them with their droppings and compacting the soil with their hooves by trampling mosses and shrubs. How did the landscape change? One answer lies in the presence of humans: around 10,000 years ago, hunters gradually exterminated the large animals. Meat was essential for survival. Without this ancestral form of livestock, the grasses disappeared and the now

wetter soil allowed mosses and trees to proliferate. According to some archaeologists, had humans not driven the ecosystem to this environmental tipping point, mammoths might still be grazing in Siberia today.

One survivor remains: the muskox (*Ovibos moschatus*), a sort of missing link, a living relic of the Pleistocene era of giant mammals. It was a contemporary of the mammoth, mastodon, saber-toothed tiger, giant sloths and 200-kg beavers, among others. Although most of these animals vanished in a mass extinction that decimated the megafauna, the muskox survived thanks to its ability to migrate and its long, layered coat, which helps it withstands the cold. In winter, it must dig through snow to reach grasses, reeds and plants, which form the basis of its diet. Despite its size—up to 2.3 meters long—and its elongated, curved horns, it is a gentle animal. Its name derives from the musky odor emitted by males during mating season.

This creature has witnessed the transformations of time in its habitat, which spans from America to Siberia and Scandinavia, across a vegetation arc that includes the two major Arctic biomes: the taiga and the tundra. The nutrient-rich soil of the taiga is home to species such as pines, spruces, larches and firs. In turn, mosses and lichens prevail in the rocky tundra soil, with grasses growing as the frozen soil thaws. The landscape changes in summer when the warmth renews the flora and around 1,700 plant species bloom across the Arctic. One common and important species for the local diet grows as far north as latitude 83°40′N on Kaffeklubben Island in Greenland, making it one of the northernmost plants in the world: the purple saxifrage (*Saxifraga oppositifolia*), which carpets the ground with a five-centimeter-high mat and purple or lilac flowers. Interestingly, it is one of the first flowers to bloom in spring, and continues blossoming throughout the summer in places where the snow melts later. The Inuit of Nunavut, Canada, commonly eat its petals and make tea from its leaves.

#### End of the Permafrost

As summers grow warmer, vegetation changes. Using satellite data, scientists from NASA's Arctic-Boreal Vulnerability Experiment (ABOVE) periodically assess the extent of changes across the entire Arctic tundra, from Alaska to Siberia. Their aim is to better understand how ecosystems are responding to warming, and the social consequences involved. The researchers have found that over the past thirty years, the region has become greener as tem-

peratures rise, since heat increases soil temperatures and stimulates plant growth. Although plants absorb more carbon from the atmosphere, warming accelerates thawing, posing a particularly dangerous threat: the collapse of the permafrost. Permafrost is a lower soil layer that normally remains frozen year-round. It formed over thousands of years, storing immense amounts of carbon and preserving a valuable record of Earth's climate history. The warm summers of recent decades now threaten to open this climatic Pandora's box.

Unstable landscapes, where the permafrost used to thaw only a few centimeters per year, are now undergoing abrupt thawing of up to three meters within days or weeks. The risk? The destruction of this Arctic soil could release billions of additional tons of methane and carbon dioxide into the atmosphere every year—gases that were previously locked in frozen ground. Once again, this creates a feedback loop: as greenhouse gases from the permafrost dissipate into the atmosphere, they contribute to global emissions, further driving climate change, which in turn accelerates the thawing of Arctic soil, repeatedly. According to the South African chemist Sir David Anthony King, emeritus professor at the University of Cambridge and head of the Climate Crisis Advisory Group (CCAG), an independent body of climate and biodiversity experts, there is enough methane in this region to raise the planet's temperature by 20°C if it were fully released into the atmosphere.

Immediate impacts can already be felt throughout the Arctic. In small communities, where even minor urban development disturbs surface terrain and allows heat to penetrate the soil, permafrost thaw causes erosion, undermines road foundations, cracks pipelines and destroys ice cellars used by hunters to store walrus meat and whale fat.

In many areas, climate crisis times have also brought a new threat: fire. The frequency of wildfires in Arctic and boreal regions (the southernmost portion of the Arctic territory, especially the cold temperate zone dominated by taiga forests), is rapidly increasing, with serious consequences for both climate and human health. Using active fire detections from the Visible Infrared Imaging Radiometer Suite (VIIRS), researchers at the University of California in Irvine analyzed data from 2012 to 2023. They examined ignition timing, location, size, duration, spread and intensity of isolated fires in seven distinct regions defined by climate, geography and lightning density. The study<sup>20</sup> aimed to un-

derstand how climate conditions, natural events and human activity vary spatially, interact and shape fire regimes, in order to improve future fire activity predictions. The conclusion was that many Arctic-boreal regions have experienced unprecedented wildfire activity over the past decade. Major fire outbreaks were identified in eastern Siberia (2019 to 2021), Alaska (2015 and 2022) and Canada (2014 and 2023). In the summer of 2023, a vast area of Canada witnessed a record number of wildfires, reversing long-term trends in forest carbon storage. The extreme fire seasons in these regions were primarily driven by high summer temperatures, intense lightning activity and changes in the timing of snowmelt. “There is ample evidence that recent boreal fire extremes are caused by climate change,” the study states.

#### The Pioneers

Where do the earliest reports of the Arctic come from? It is not certain whether the Greeks ever reached it, but as skilled navigators, traders and bearers of foundational knowledge for all Western culture, they were the ones who named the region. The Greek term *ἀρκτικός* (*arktikós*) dates back to the time of the poet and writer Homer (8th century BC), who wrote that “Arctic winds blow from the north.” *Árktikós* (“Arctic”) derives from *ἄρκτος* (*arktos*), meaning “bear,” a reference that comes from the sky, from the stars: the constellation Ursa Major, which guided the first travelers through the firmament to this mysterious territory that, as we now know, spans 21 million square kilometers, two-thirds of it taken up by the Arctic Ocean, with its countless ice floes (expanses of seawater frozen in winter) and icebergs (blocks that break off from glaciers and drift out to sea). Cartographers and explorers were at the forefront of the search for the maritime route connecting the Atlantic and Pacific at the far north: the Northwest Passage. A long-standing ambition of European powers since the late 15th century, this pursuit emerged alongside the conquest of the Americas. At the time, the English king Henry VII financed a contemporary of Christopher Columbus, the Italian explorer Giovanni Caboto, who led three expeditions between the port of Bristol and the maze of islands in what is now northern Canada.<sup>21</sup> On his final voyage in 1498, a fleet of five ships—loaded with goods meant to entice the native peoples—faced terrible storms and vanished from the historical record. Some historians believe Caboto survived the journey and never returned to Europe, choosing instead to live

among the indigenous communities. The Arctic inhabited people's imagination as a zone of darkness, both in terms of knowledge, due to scant cartography and limited reports, and in a literal sense, since the sun does not rise above the horizon for months. For navigation, the sea ice that blocked channels between islands during winter and remained partially intact throughout the summers had the power to damage or crush ships. Trapped for months or years, explorers could die of starvation or suffer from illnesses such as scurvy and tuberculosis. The first Englishman to try to explore the region was Martin Frobisher in 1576, and five of his men disappeared—the official hypothesis being that they were captured by natives. The legendary explorer Captain James Cook undertook his final journey attempting to find the passage between the two oceans. Commanding HMS *Resolution*, Cook entered the Pacific, crossed the Bering Strait in August 1778, reached latitudes above 77°N on the Alaskan coast and was finally blocked by ice. A year later, while trying to repair his ship's mast in Kealahuekua Bay, Hawaii, he died in a conflict with the locals.

Despite these uncertain pioneering journeys, enthusiasm for venturing to the top of the world never waned among Europeans and North Americans. Indeed, there was much to discover—not only in the connection between the oceans but also in the remote areas around 90°N. It was not even known that the pole was a desert of ice and snow. With the end of the Napoleonic Wars in Europe around 1815, England, the leading colonial power of the time, continued to seek sovereignty over the waters of the northern hemisphere to establish a profitable trade route between Europe and Asia, shortening the voyage to markets such as India and China. The reasons for pursuing such a quest were flexible and uncertain throughout those years. The commercial viability of the route was in question—not only were the annual ice conditions highly variable, but the season available for the crossing was also short. Was it worth it? Yes. The possibility of gaining new geographic knowledge, the opportunity for scientific investigation in the Arctic, the growing awareness of natural history and sheer curiosity were enough to keep interest in the Northwest Passage alive.

One figure in particular influenced the British Crown's interest in Arctic exploration. A geographer, writer and polyglot, Sir John Barrow had been appointed Second Secretary of the Admiralty after traveling through China and South Africa,

documenting ways of life and helping to establish governments in British colonies. In the new postwar period of peace, Barrow needed to find a purpose for the large number of ships and officers who had become redundant, and thus became one of the greatest promoters of British exploration. The Crown's expeditions to Africa and the Arctic helped make him a founding member and key figure in the establishment of the Royal Geographical Society in 1830. In the following years, many locations in the Arctic would be named in his honor, such as Barrow Strait and the community of Barrow in Alaska. Under Barrow's guidance, the Crown funded an expedition in 1818 led by Sir John Ross, whose life was closely tied to the Royal Navy—he had enlisted in 1786 at the early age of nine. At the time of the trip, reports from whaling ships indicated a significant fissure in the ice east of Greenland during the summer. Such accounts led to the mistaken belief in a general reduction of the Arctic ice barrier, suggesting access to open water surrounding the pole. If that were the case, Ross's expedition might have a real chance to find a passage to the Pacific.

Aboard the whaler *Isabella*, and supported by a smaller vessel—the two-masted ship *Alexander*, commanded by William Edward Parry—Ross was instructed to head north through Davis Strait and Baffin Bay in search of the possible passage through the ice. However, the journey was marked by controversy. After exploring the bay and entering Lancaster Sound, Ross claimed to have seen a ridge of high mountains blocking any further advance and ordered the ships to turn back to avoid an Arctic winter. This sparked dissent among several officers who wished to press onward. Aboard the *Alexander*, which was much smaller and farther from the *Isabella's* position, Parry insisted he had seen no such mountains. This disagreement became part of a narrative battle in which Ross was confronted by his crew upon their return to London.

Discredited, John Ross withdrew from public life. As the new leading figure in Arctic exploration, the ambitious William Parry was given command of three expeditions, each pushing a little farther from northern Greenland toward the maze of Canadian islands. His first voyage, from 1819 to 1820, disproved Ross's claim: there was indeed a passage through Lancaster Sound. On the second journey, a year later, aboard HMS *Hecla*, a three-masted, flat-bottomed vessel, Parry discovered several navigable channels but ended up trapped by the winter ice alongside the

other ship in his fleet, HMS *Fury*. Facing the physical and mental challenge of keeping his men alive, Parry turned to creativity: he set up a school, an observatory and a theater called the Royal Arctic, staging biweekly performances on the ice. Though the ships were freed in summer, a renewed attempt to push through ice-clogged straits in search of open waters forced the group to endure a second winter on the ice. Exhausted and running low on supplies, Parry returned to England, where he was met with widespread public acclaim.

Therefore, it was unanimously agreed that the young officer deserved another chance in 1824. All was well until the ice in Baffin Bay blocked the progress of the two ships, forcing them to spend another nine-month winter in Prince Regent Inlet. When navigation resumed, Parry searched for openings on the western side of the inlet until fate turned against him: the *Fury* ran aground, was damaged by ice and sank. The site of the accident is now known as Fury Beach on Somerset Island. The *Hecla*, carrying two crews aboard, once again returned home with the bitter taste of failure. But not entirely: Parry and his group had gathered unprecedented and valuable data about the geography, wildlife and the Magnetic North Pole.

Years later, the abandoned supplies from the *Fury* would prove invaluable to a familiar figure in polar exploration: John Ross. Eager to restore his public image, the commander resumed the search for the Northwest Passage alongside his nephew, James Clark Ross, who had sailed with Parry's expeditions. Ross's new approach was to use a smaller, shallower ship with an auxiliary steam engine, which he believed would be more effective than the larger vessels previously sent to the Arctic. Without support from the British Admiralty—which, mindful of the previous failure, had decided not to fund the voyage—Ross sought the help of a wealthy gin manufacturer, Felix Booth, and set sail in May 1829 aboard the steamship *Victory*. The journey would become a four-year ordeal.

In August, they reached Lancaster Sound, the fateful spot where Ross had decided to turn back eleven years earlier. Exorcising the ghosts of the past, the group advanced until they found the wreckage of the *Fury*. In September, after pioneering more than 250 miles along the rugged Canadian coast, the *Victory* became trapped in ice near Felix Harbour. It is possible that not even today's advanced meteorology could have predicted the misfortune that befell Ross and his men. In the ensuing years, the summers were not warm

enough to thaw the ice where the explorers were stranded. Every spring and summer they attempted to free themselves, but progress was slow. The crew used the idle time for land excursions, mapping the geography of Boothia Peninsula and King William Island. When it became clear that the *Victory* would remain trapped during the winter of 1831–1832, Ross decided to abandon the ship the following spring. The crew returned north on foot to Fury Beach, a 300-mile trek, and there began repairing the *Fury*'s boats, abandoned by Parry in 1825. The goal: to row to Baffin Bay and try to find regular whaling fleets that could rescue them.

The encounter between John Ross's men and the Inuit was a stroke of luck that saved their lives and changed the course of Arctic expeditions. The Inuit had settled around the year 900 between the Bering Strait and Greenland but lived a nomadic life, scattered in small groups that survived by hunting and fishing. In contact with the natives, the commander and his crew learned to build *Igloos*, hunt seals, make warm clothing from reindeer skins, and—importantly—adopted a diet high in animal fat and warm blood. Thanks to the Inuit, they managed to gather and train dogs to pull two sleds, which were crucial for Ross to set out with two crew members in search of the Magnetic North Pole, which they reached on June 1, 1831. Unlike the geographic pole, the magnetic pole is the point toward which all compasses converge. It also shifts over time, moving approximately 40 kilometers per year northwestward. At the time it was discovered, the magnetic pole lay in an area Ross named after the expedition's patron: Boothia.

After a fourth winter in the Arctic, Ross and his crew were finally rescued. Interestingly, the rescue ship was the same one he had used on his controversial 1818 voyage, the whaler *Isabella*. While the Arctic once more frustrated explorers' conquest plans, courage prevailed again: Ross was hailed as a hero upon his return and knighted, thanks to his will to survive extraordinary circumstances—circumstances that, in the decades to come, helped preserve the enduring fascination with the far north of the planet.

Then, in May 1845, at age 59, Sir John Franklin went down in the history of polar adventures—albeit more through tragedy than triumph. The expedition he led became a grim milestone in Arctic history. A career officer in the British Navy, Franklin had led two trips to what is now Canada's Northwest Territories in 1819 and 1825, and served as lieutenant-governor of Van

Diemen's Land from 1839 to 1843. He was already an experienced and respected explorer when he accepted the mission to find the long-dreamed-of northern route linking the Atlantic and Pacific Oceans. Two enormous ironclad ships, the *Erebus* and the *Terror*, departed from the River Thames in England with a total of 134 men aboard. They were equipped with the most sophisticated technology of the Victorian era, including steam engines, heated water and a daguerreotype, an early photographic device. Food and drink for more than three years, two musical boxes, 2,900 books, two dogs and even a monkey completed the ambitious expedition. All the preparation was in vain. The Arctic, as never before, showed that humans were still not ready to understand and overcome the obstacles of its wild nature. The crew was last seen on July 26, 1845, by a whaling ship near Baffin Bay, between Greenland and Canada. More than a year later, in September 1846, the two vessels were trapped by ice for yet another polar winter. They were northwest of King William Island, in what is now Nunavut territory, in a stretch that was considered dangerous but had not been excluded from the route. It is now known that they remained there for at least a year and a half, which led to complete physical and mental exhaustion.

With no news or sign of life, the British government launched fifty rescue expeditions. Even the elderly Captain John Ross, at 72 years old, set out in search of his friend Franklin. The search missions scoured the coastal areas and found deserted camps, bones of dead men, fragments of shirts and silver cutlery. According to Inuit hunters, starving men were seen from afar, desperately dragging sleds across the ice.

It was only nine years later, when a few skulls and Franklin's notebook were found by the explorer John Rae, that parts of the tragedy could finally be pieced together. The journal's accounts were dramatic. By April 1848, 24 men were dead—including Franklin himself, who succumbed to the elements in June 1847. Hunger and scurvy brought chaos and madness to the darkness of the polar night. After the captain's death, the new expedition commander, Francis Crozier, left a final message on a cairn on King William Island: he and the other survivors would set out on foot toward the Back River, in search of game or in a desperate attempt to reach a fur trading post more than a thousand kilometers away. They were never found.

Signs of cannibalism—evidence of unspeakable horror—were never officially

acknowledged by the British and instead fueled the mythology surrounding the expedition. Archaeology will ultimately explain the episode. The facts began to emerge in 2014, when the *Erebus* was found in shallow waters south of King William Island. Two years later, the *Terror* was located by researchers who were guided to the site by the Inuit Sammy Kogvik, a member of the so-called Arctic Guard and resident of the village of Gjøa Haven. Using side-scan sonar, members of the Canadian NGO Arctic Research Foundation detected the ship about 25 meters deep in a bay, far from the location where it had become icebound in 1848.

It was so well preserved that "it looked like a ghost ship," said the archaeologist Ryan Harris.

The tragedy split English public opinion, but the conquest of the North remained an obsession of the Royal Navy, and new candidates for the title of Arctic hero soon stepped forward. Celebrated by a crowd, the experienced Captain Sir George Strong Nares departed in May 1875 from the port of Portsmouth, commanding two vessels, the *Alert* and the *Discovery*, with 120 men aboard. The objective was no longer to find the Northwest Passage. The British Arctic Expedition, scheduled to last eighteen months, was set to coast the west of Greenland along a route explorers believed would lead them to the North Pole, attempting to validate the old theory that the planet's northern extreme was surrounded by open water.

Nares, however, was skeptical of the Open Polar Sea theory. He knew he would need sleds to reach the North Pole. Thus, after another challenging polar night winter, the push toward the pole began in April 1876—with flawed planning. The men set out carrying more than 100 kilograms on each sled, which increased the risk of falling into cracks in the ice pack. One month into the expedition, a third of the group fell ill—most with scurvy—and four men died. From an exploration standpoint, nothing was in vain: Nares's expedition collected detailed scientific data and conducted reconnaissance of the coasts of Greenland and Ellesmere Island. To return to civilization, Nares had to blast the ice layer trapping the *Alert*, forcing a passage. On the *Discovery*, most of the men were also sick.

Although they were 450 miles short of making it to the pole, the latitude reached by the group—83°20'26"N—was the furthest ever of any Western explorer in the region. The expedition also earned Nares the distinction of being the first Westerner to reach the Lincoln Sea and the first

explorer to navigate the northernmost waters of the Earth, crossing the channel between Greenland and Ellesmere now known as the Nares Strait.

More than twenty years would pass before the arrival of the most important polar explorer, both north and south of the equator. Roald Engelbregt Gravning Amundsen was born in Borge, near Norway's capital, then called Christiania (today Oslo). His father, Jens Amundsen, was a Navy captain. His mother, Gustava Sahlquist, tried to keep him away from the sea, encouraging her son to pursue a medical career—but to no avail. Inspired by the triumphant return of his compatriot Fridtjof Nansen and the mystery surrounding the tragic expedition of the Englishman John Franklin, the 18-year-old Amundsen decided that, from then on, his life would be devoted to venturing into the inhospitable extremes of the planet. In 1897, aged 25, he enlisted in Adrien de Gerlache's Belgian Antarctic Expedition, a decisive experience. Back in Norway, he was convinced he had the right skills to fulfill a dream he had nurtured since childhood: crossing the Northwest Passage.

He was disciplined, faithful to planning and, above all, prudent. So much so that when he set sail on June 16, 1903, his main goal was not the immediate completion of the passage but rather to determine whether the Magnetic North Pole had shifted since its discovery in 1831. His small 47-ton boat, the *Gjøa*, was a converted fishing schooner equipped with a 13-horsepower engine and a reinforced hull to withstand the ice. The idea was to use a faster, lighter vessel and to obtain part of the food supplies on the way through hunting and fishing. The crew of only six men made good progress through Baffin Bay and Lancaster Sound, following John Franklin's fateful route toward King William Island. Eventually, they anchored on the island's east coast, at a spot later named in their honor: Gjøa Haven, now a community in the Inuit territory of Nunavut. Everything was going as planned, and Amundsen was in no hurry. Trapped in the ice for two winters, the explorer and his crew devoted their time to mapping the region and conducting meteorological observations. He also studied the Netsilik people to learn ice survival techniques, adopted their clothing and learned to work with sled dogs. Finally, by studying magnetism, he was able to demonstrate the difference between the geographic and magnetic poles. The latter had shifted about 30 miles north of the previously recorded point—information of great scientific importance at the time.

Freed from the winter ice, the *Gjøa* set out again on August 13, 1905, passing through the Simpson Strait, south of King William Island, en route to the Bering Strait. When Amundsen encountered a whaling ship from San Francisco coming in the opposite direction, he knew he had conquered one of the greatest geographical challenges of his time: the Northwest Passage had finally been navigated. In his journal, he wrote: "My childhood dream has been fulfilled. A strange feeling welled up in my throat; I was rather tense and worn out—it was weakness in me—but I felt tears in my eyes." This was not, however, the end of the saga. On the return journey along the same route, the *Gjøa* became trapped in ice again, and Amundsen spent part of the winter skiing south to find the nearest telegraph station, 800 kilometers away in Nome, on the coast of Alaska. Finally, on December 5, he got a message through to the King of Norway announcing the achievement. But a frustrating fact also had to be acknowledged: the route that could have changed the world by linking the Atlantic and Pacific Oceans was not only extremely dangerous but also unfeasible for large ships due its shallow waters, which for much of the passage were no more than one meter deep. The Northwest Passage could not yet be considered a viable commercial route—an outcome that would only change a century later with new paths opened by Arctic ice melt and the advent of icebreaker ships.

While the dream of a navigable Northwest Passage faded, expectations remained high about which country and explorer would be the first to reach the Geographic North Pole.<sup>22</sup> Two figures, still surrounded by many controversies and few certainties today, came to dominate this race. Before engaging in a direct competition for the conquest, the Americans Robert Edwin Peary and Frederick Cook had both taken part in multiple polar expeditions, including to Antarctica, sometimes even as members of the same team. In 1891, for example, the young Dr. Cook volunteered for one of Peary's expeditions to northern Greenland, serving as surgeon, ethnologist and photographer. Born into a German immigrant family, Cook grew up in a poor New York neighborhood and struggled to complete his medical studies. Likeable but somewhat pretentious and a boastful self-promoter, he had already faced accusations of falsifying data on earlier trips. Nevertheless, in August 1897, he secured a last-minute place on the Belgian Antarctic Expedition. There he met Roald Amundsen, who became a close friend. Nearly ten years later, Cook gained valuable infor-

mation about Amundsen's navigation of the Northwest Passage. He realized that to reach the pole, he would need to apply the principles of the Inuit—the only people truly capable of surviving the inhospitable conditions of the High Arctic.

In turn, Peary, who had been a Navy officer since the age of 25, was charismatic but individualistic, and unlikeable to many. However, no one denied his audacity. After several failed attempts, he set off in June 1908 aboard the *Roosevelt*, a round-hulled steamer. Upon reaching northern Canada, he assembled a team of about a dozen Inuit and a hundred dogs for the expedition. In early 1909, the explorer began the 800-kilometer trek across unstable ice toward his goal. On the final push, he was accompanied by Matthew Henson, a companion from previous adventures, and four Inuit guides. At midnight on April 6, 1909, Peary declared that he had reached the pole, where he planted the United States flag in the snow and took a photo to immortalize the moment.

The fact is that, in 1907, with little public attention, Frederick Cook had set sail from Massachusetts on the schooner *John R. Bradley* toward Annoatok, a hunting settlement in Greenland about 1,200 kilometers from the pole. In February 1908, he set off by sled with two Inuit guides, Etukishook and Ahwelah, and later claimed to have reached the coveted latitude of 90°N on April 21, 1908—the North Pole. Who was the true conqueror? The press fueled the controversy, with different outlets taking sides. On September 7, 1909, the *New York Times* hit newsstands in the largest city in the U.S. with a sensational headline: "Peary Discovers the North Pole After Eight Attempts in 23 Years." The report of this long-awaited conquest—of one of the last great feats of land exploration—was based on a telegram Peary had sent two days earlier from Indian Harbour, Labrador, stating he had reached his goal in April. A week earlier, the *New York Herald Tribune* had printed its own front page: "The North Pole is Reached by Dr. Frederick A. Cook." The article reported that Cook had apparently returned from the dead after more than a year in the Arctic, claiming to have reached the pole on April 21, 1908—one year before Peary.

The deadlock was established—and it persists to this day, with regular reviews and books published on the case. Initially, Cook enjoyed some sympathy from the scientific community due to his humble attitude and respect for the customs of Arctic natives, but early judgments of the episode were unfavorable to him. After reviewing the expedition's records, a commission from

the University of Copenhagen declared in December 1909 that Cook’s claim was unproven. Meanwhile, the by now respected National Geographic Society announced that Peary had indeed reached the pole. Indignant, Cook published a memoir in 1911, vehemently reaffirming his pioneering achievement. The dispute reached the U.S. Congressional Subcommittee on Naval Affairs, which, two years later, voted four to three in favor of crediting the conquest to Peary.

Thus, Peary was long hailed as the true discoverer of the North Pole. The battle of competing versions was renewed in the 1980s, when the National Geographic Society itself, upon reviewing the expedition’s records, concluded that Peary’s evidence did not prove his claim, suggesting that he may have known he had possibly fallen short. Other experts argue that Matthew Henson was actually the first to reach the pole, not Peary. Meanwhile, Cook’s claim settled into a kind of polar limbo, neither proven nor disproven, although his descriptions of the Arctic were validated by later explorers.

It was left to a compatriot of both men, the journalist Lincoln Steffens, in 1909, to elegantly define the issue by calling the battle over Peary’s and Cook’s competing claims “the story of the century.” “Whatever the truth may be, the situation is as marvelous as the pole itself,” he wrote. “And whatever these explorers found, they left behind a story as vast as a continent.”

Years later, Roald Amundsen would become the first man to reach the South Pole, in a similar race—one that ended tragically for the defeated Englishman Robert Falcon Scott. Soon afterwards, the world was astounded by the outbreak of World War I, and the new technologies used in the conflict would go on to reshape even the history of exploration. Inspired by advances in single-engine planes and airships, Amundsen decided to shorten the journey to the North Pole by flying there. He took pilot training and earned Norway’s first civilian flight certificate. In 1925, he partnered with the American adventurer Lincoln Ellsworth and four other crew members in an attempt to fly over the pole in two seaplanes. Departing from Spitsbergen, the largest island in the Svalbard archipelago, the expedition ran into trouble a day later when both aircraft were forced to land. The team became stranded on the ice at latitude 87°44’N, just 150 kilometers from the pole, the northernmost point reached by an airplane up to that time. Failure only motivated the Norwegian to improve technology and try again, this time aboard the airship *Norge*. Accompa-

nied by Ellsworth and the Italian engineer and pilot Umberto Nobile, he took off again from Spitsbergen on May 11, 1926. After just 16 hours of flight, they flew over the pole and dropped the flags of the United States, Norway and Italy. The *Norge* continued on and landed in Teller, Alaska. Success. Ironically, the Arctic was also Amundsen’s nemesis; he died in June 1928 in an accident with his Latham 47 seaplane. His goal was to rescue Nobile, whose airship *Italia* had crashed northeast of Svalbard while returning from a new journey to the pole. Nobile and part of his crew were rescued, the former by a Swedish plane, the others by the Russian icebreaker *Krassin*. Amundsen’s seaplane was never found. His body remains in the Arctic—his great passion and final resting place.

#### Facets of Ice Melt

Throughout the 20th and 21st centuries, new knowledge and technologies have changed strategies and approaches, but not the essential emotions of polar exploration. “My philosophy is to work with nature, not against it. I try to think like an animal. What does a polar bear do when it reaches a channel? It swims across, and I follow its example,” noted the Norwegian Børge Ousland in 2001. He was pleased with his polyurethane waterproof suit, which allowed him to swim in Arctic waters at temperatures as low as -40°C, during an 82-day crossing from Siberia to Canada via the North Pole—some 2,000 kilometers on foot, skiing or swimming.<sup>23</sup> “That’s what makes the Arctic much more dangerous than Antarctica: I’m always moving over blocks of unstable sea ice. There’s never any land beneath our feet. Winds and currents conspire against the ice floes, violently pushing them against each other.” The pole remains there, intimidating, awaiting new challengers—just like the Northwest Passage. As the extent of the ice pack fluctuates during summers, a route opens (more clearly in recent decades) about 800 kilometers north of the Arctic Circle and less than 2,000 kilometers from the pole. The passage, in theory, consists of a series of deep channels across the Canadian Arctic, about 1,500 kilometers east to west, from northern Baffin Island to the Beaufort Sea, above the U.S. state of Alaska. In the Atlantic, thousands of icebergs up to 90 meters tall frequently drift southward between Greenland and Baffin Island. At the Pacific exit, the polar ice cap presses against Alaska’s shallow northern coast for much of the year, funneling ice masses into the Bering Strait. In the explorers’ imagination, the North-

west Passage endures as a waterborne Everest—a challenge fueling the dreams of modern adventurers, despite a long list of dangers: the short window of six to twelve weeks that opens each summer, not always fully navigable, daunts those attempting to cross in just one season; persistent fog and strong magnetic interference cause compasses and electronic equipment to malfunction, especially near the pole. For these and other reasons, contemporary navigators owe much to two Canadians—the sailor Jeff MacInnis and the photographer Mike Beedell—who undertook one of the most remarkable voyages along this Arctic route. Heirs to the legacy of Amundsen, the pair proved it was possible to complete the passage without the support and structure of a large expedition. In July 1986, they departed from the Mackenzie River delta, in the Canadian city of Inuvik, Northwest Territories, aboard an 18-foot Hobie Cat catamaran. Sheer madness, many said.

In the famous book he wrote about the journey, *Polar Passage*,<sup>24</sup> MacInnis shares details of the pre-trip procedures: long conversations with experts from various fields, the selection of equipment and the choice of the boat (which had to be both agile enough to navigate narrow channels and sturdy enough to withstand ice while carrying a mountain of gear and food). The Hobie Cat has some advantages over conventional sailboats: it can be very fast, and its lightness allows it to sail even in light winds. Additionally, it offers good stability in rough seas and can be pushed over ice or land for short distances. The duo compensated for the lack of a cabin on the *Perception* with the best cold-weather survival gear available at the time, including floating waterproofs. Fully loaded, the boat weighed only 450 kilograms. Intense cold, waves up to 5 meters high, 14 hours of sailing per day, rationed food, constant winds of up to 70 kilometers per hour. Hungry polar bears circled the pair during occasional landings, where they came across graves and skeletons of explorers who had perished on the same journey in earlier times. As expected, fear and hardship loomed constantly, but it was the risk of being trapped by winter ice that forced them to suspend the expedition upon reaching the community of Cambridge Bay in Nunavut. Their restart in July 1987 was brief, as they were soon forced to stop again at Cape Anne, on northern Somerset Island, due to ice and relentless winds on September 6 of the same year. They had to abort once again and wait for another window the following summer, when they set sail on July 26 to complete

the crossing about a month later at Pond Inlet, an Inuit settlement north of Baffin Island. Many adversities were endured aboard the *Perception*. Yet, in memory, the journey was rich. They witnessed the majestic migration of whales, and even helped two that had stranded on the shore return to open sea. They sailed beneath countless rainbows and observed the shifting shades of blue on icebergs as the light changed. They spotted falcon chicks being fed squid freshly caught by their mother, galloping muskoxen, bears eating a seal, shipwrecks. As they crossed the Northwest Passage, Jeff MacInnis and Mike Beedell found themselves alone with the beauty of the Arctic. An Arctic still with ice—with the life of the ice. How can we preserve this unique landscape, this natural treasure of planet Earth?

The South African chemist Sir David Anthony King proposes a bold solution for the Arctic that would have far-reaching consequences for rest of the world: to refreeze the ocean during the three months of the polar summer. The veteran scientist believes the climate change crisis is dangerously close to several tipping points—points of no return. The pace of ice melt, regularly monitored by his colleagues and often addressed by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), may already be on an irreversible path, with impacts that will redefine everything we know about the planet’s geography. “If we want to have any future, this has to be done,” argues King.<sup>25</sup> “It is imperative to maintain ice over the Arctic Ocean during the polar summer so that sunlight is reflected back into space.” But how? According to King, by replicating a simple process that nature already performs. During storms at sea, tiny droplets of water form above the large waves. The smallest droplets are carried upward by the wind, and as they ascend into the upper atmosphere, they evaporate—leaving behind tiny salt crystals. These crystals, once airborne, collect a small amount of moisture and help form what are known as “white clouds.” King’s idea is to develop machines capable of pumping seawater through nebulizers to produce these tiny droplets, which would gradually fill the sky with a white cloud layer, preventing sunlight from being absorbed by the blue ocean, which accelerates warming and melting. The plan is to surround the Arctic Circle with remotely operated vessels that would activate the droplet pumps whenever weather systems show northward-blowing winds. King believes that, over time, it would be possible to cover the Arctic Ocean with white clouds during the

three summer months and, if successful, repeat the process every year. The cost of such an operation, he argues, would be negligible compared to the losses and damages caused by climate change, such as rising sea levels. In King’s vision—rooted in scientific understanding—lies a realizable utopia. A utopia to save the Arctic and its ice. Because, as the Inuit activist Sheila Watt-Cloutier reminds us in the title of her book-length manifesto, the North and its creatures have the natural right to be cold.

#### Captions

Pages 168-171 The North Slope barren to some, is sacred land, life, and subsistence for the Inupiat. A sled glides over the frozen Arctic Ocean. Dogs are still used by a few passionate hunters. Page 175 In winter, the sea freezes from shore to pole. In spring a channel opens up, allowing the migration of bowhead whales. For millennia, the Inupiat have camped on the edge of the shorefast ice to hunt whales—their main food and culture.

Page 176 The fur parka white cover camouflages a Hopson family crew hunter, as he waits for whales. Page 180 Constant vigilance. Polar bears often prowl around camps. Pages 184/185 Patkotak crew hunters head to the open sea at dawn, when the hardened snow makes transport easier. During the day, the sun melts the ice surface. Multi-year blue ice blocks are sources of drinking water.

Page 186 Patkotak crew sets up a safe, flat camp, free of new ice.

Page 190 *Umiaq* is the traditional rowing boat. It is light, made of wood, and covered with seal skins sewn by women. The threads are braided caribou tendons.

Page 195 Rick Bodfish, harpooner, prepares the *nauligaaq*.

Page 196 Hopson 1 crew rows to break new ice. The year 2016 was the first time the photographer saw a woman in an *umiaq*. The first whale of the season is shared among all crews. The annual quota, based on the animal census, is respected by everyone. Two crews in a spring with little ocean ice. Whale meat is not sold but distributed among all who helped in the hunt and served to the community.

Page 199 Migrating ducks may only be hunted during the whale ceasefire.

Whaling, an activity that strengthens cultures and ancestral knowledge, is essential to keep the community principles alive.

Page 200 The Patkotak crew in sync under the midnight sun.

Page 203 Cooperation is one of the Inupiat’s core values. If three whales are caught, there is a temporary ceasefire—it takes everyone working together to process them.

Page 204 Malik, a respected hunter, died at sea. Everyone wanted to take their friend on his last journey.

Page 206 Last sunset. On November 18th it sets, returning only on January 23rd.

Camp at -30°C: canvas tents with heaters have replaced ice *igloo*’s.

Page 209 Underground ice cellars, dug into the permafrost five meters deep, preserve whale meat year-round.

Page 210 Leavitt crew women prepare the meat for serving the community.

Page 211 Boys fluent in Inupiaq play video games in a house with no running water.

Page 214 The boat’s skin cover turns into a trampoline. Nalukataq is the celebration of the hunted whales, where jumping, dancing, and food are plenty.

Kunaanna Rexford fishes in fall, when the lagoon’s ice layer is able to support a person’s weight.

Page 217 A sinking house, due to thawing permafrost, reveals the evidence of climate change. Permafrost, once permanently frozen, no longer supports the poles anchored in it.

Page 219 Fall storms are increasingly devastating.

Page 222 Steven Hastings, from the Barrow Environmental Observatory, measures CO<sub>2</sub> and methane released by the tundra. Scientists from forty countries, based in the city, research climate change in the Arctic.

Page 224 Nicole Atkins, the photographer’s daughter, gazes at the Arctic Ocean in fall.

Page 226 A mother bear and her cub under the midnight sun.

#### Bibliographical notes

- NATIONAL GEOGRAPHIC BRAZIL* MAGAZINE. São Paulo: Abril Publishing, n. 106, Jan. 2009.
- KIM, Yeon-Hee *et al.* Observationally-constrained projections of an ice-free Arctic even under a low emission scenario. Nature Communications, v. 14, n. 3139, June 2023. Available at: https://www.nature.com/articles/s41467-023-38511-8. Accessed on July 4, 2025.
- UNITED NATIONS – BRAZIL. What are climate changes? Brasília, DF: ONU Brazil, 2023. Available at: https://brasil.un.org/pt-br/175180-o-que-são-mudanças-climáticas. Accessed on: July 4, 2025.
- RIPPLE, William J. *et al.* World Scientists’ Warning to Humanity: a second notice. BioScience, Oxford, v. 67, n. 12, p. 1026-1028, Nov. 2017. Available at: https://academic.oup.com/bioscience/article-abstract/67/12/1026/4605229. Accessed on: July 4, 2025.
- MIRANDA, Giuliana. 2024 is the hottest year in human history, estimates Copernicus Observatory. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, Dec. 2024. Available at: https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2024/12/2024-e-o-ano-mais-quente-da-historia-da-humanidade-calcula-observatorio-copernicus.shtml. Accessed on: July 4, 2025.
- RANTANEN, Mika *et al.* The Arctic has warmed

nearly four times faster than the globe since 1979. *Communications Earth & Environment*, London, v. 3, n. 168, Aug. 2022. Available at: <https://www.nature.com/articles/s43247-022-00498-3>. Accessed on: July 4, 2025.

7. OBSERVATÓRIO DO CLIMA. Arctic melting threatens the rest of the world. Brasília, DF, Nov. 2016. Available at: <https://oc.eco.br/degelo-artico-ameaca-resto-do-mundo/>.

Accessed on: July 4, 2025.

8. UNESP OBSERVATORY. Keeping an eye on our planet: Arctic sea ice in decline. Bauru, Mar. 2024. Available at: <https://www.fc.unesp.br/#/observatorio/noticias/v/id::10270/de-olho-no-nosso-planeta-gelo-marinho-do-artico-em-diminuicao>. Accessed on: July 4, 2025.

9. STOCKHOLM ENVIRONMENT INSTITUTE. Into the Blue: a snapshot of the Arctic Resilience Report. Stockholm, Nov. 2023. Available at: <https://stockholmenvironmentinstitute.exposure.co/into-the-blue>. Accessed on: July 4, 2025.

10. GREENE, Chad A. *et al.* Ubiquitous acceleration in Greenland Ice Sheet calving from 1985 to 2022. *Nature*, London, v. 625, n. 7995, p. 523–528, Jan. 2024. Available at: <https://www.nature.com/articles/s41586-023-06863-2>.

Accessed on: July 4, 2025.

11. POPE, Kristen. Greenland’s ice sheets give clues about global sea level rise. *National Geographic Brazil*, São Paulo, Nov. 2018. Available at: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2018/11/mantos-gelo-groenlandia-nivel-do-mar-degelo-aquecimento-global-mudanca-climatica>. Accessed on: July 4, 2025.

12. LAPOINTE, François; BRADLEY, Raymond S. Little Ice Age abruptly triggered by intrusion of Atlantic waters into the Nordic Seas. *Science Advances*, Washington, D.C., Dec. 2021. Available at: <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.abi8230>. Accessed on: July 4, 2025.

13. NATIONAL GEOGRAPHIC BRAZIL MAGAZINE. São Paulo: Abril Publishing, n. 234, Sept. 2019.

14. AMEEN, Carly *et al.* Specialized sledge dogs accompanied Inuit dispersal across the North American Arctic. *Proceedings of the Royal Society B*, Nov. 2019. Available at: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rspb.2019.1929>. Accessed on: July 4, 2025.

15. GILL, Victoria. Symbol of Christmas, reindeer suffer from global warming and population halves in the Arctic. *BBC Brazil*, Dec. 2018. Available at: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-46537863>. Accessed on: July 4, 2025.

16. WATT-CLOUTIER, Sheila. *The Right to Be Cold: One Woman’s Fight to Protect the Arctic and Save the Planet from Climate Change*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2015.

17. HUNTINGTON, Henry P. *et al.* Evidence suggests potential transformation of the Pacific Arctic ecosystem is underway. *Nature Climate Change*, London, v. 10, n. 4, p. 342–348, Feb. 2020. Available at: <https://www.nature.com/articles/s41558-020-0695-2>.

Accessed on: July 4, 2025.

18. KJÆR, Kurt H. *et al.* A 2millionyearold ecosystem in Greenland uncovered by environmental DNA. *Nature*, London, n. 612, p. 283–291, Dec. 2022. Available at: <https://www.nature.com/articles/s41586-022-05453-y>.

Accessed on: July 4, 2025.

19. SHEA, Neil. Arctic wolves’ harsh lives on Ellesmere Island. *National Geographic*, Sep. 2019. Available at: <https://www.nationalgeographic.com/animals/article/arctic-wolves-harsh-lives-living-on-top-of-the-world-feature>.

Accessed on: July 4, 2025.

20. SCHOLTEN, Rebecca C. *et al.* Spatial variability in Arctic–boreal fire regimes influenced by environmental and human factors. *Nature Geoscience*, London, v. 17, n. 9, p. 866–873, Sep. 2024. Available at: <https://www.nature.com/articles/s41561-024-01505-2>. Accessed on: July 4, 2025.

21. CACHO, Javier. The history of North Pole expeditions. *National Geographic*, Jan. 2020. Available at: <https://www.nationalgeographic.com/history/history-magazine/article/expedition-to-the-north-pole>. Accessed on: July 4, 2025.

22. HENDERSON, Bruce. Who Discovered the North Pole? *Smithsonian Magazine*. Apr. 2009. Available at: <https://www.smithsonianmag.com/history/who-discovered-the-north-pole-116633746/>. Accessed on: July 4, 2025.

23. NATIONAL GEOGRAPHIC BRAZIL MAGAZINE. São Paulo: Abril Publishing, n. 23, Mar. 2002.

24. MACINNIS, Jeff; ROWLAND, Wade. *Polar Passage: The Historic First Sail Through the Northwest Passage*. Toronto: Random House, 2015.

25. SHIRTS, Matthew. Solution for climate change: refreezing the Arctic. Interview with Sir David King. *Fervura no Clima*, Oct. 2021. Available at: <https://fervuranoclima.com.br/colunistas/matthew-shirts/solucao-para-mudancas-climaticas-recongelar-o-artico-entrevista-sir-david-king/>. Accessed on: July 4, 2025.

### Ronaldo Ribeiro

The transformations of the Arctic and other landscapes around the world have been closely—and astonishingly—observed by Ronaldo Ribeiro. At Editora Abril, in São Paulo, Brazil, the journalist helped develop the project of the country’s first nature and ecology magazine, *Caminhos da Terra*, in the wake of the socio-environmental debate that was gaining strength there with Eco 92, the United Nations Conference on Environment and Development, held in Rio de Janeiro. While there he had the opportunity to travel to more than thirty countries and to all Brazilian states, in reports that addressed diverse topics such as scientific research, biodiversity conservation, and the culture of traditional peoples. This experience led to an invitation to take on the role of senior editor of the Brazilian edition of *National Geographic*, launched in May 2000.

For almost twenty years, until the magazine ceased circulation in the country, Ronaldo was responsible for managing the brand’s content in Portuguese, coordinating a team of translators, reporters, and photographers in the production of Brazilian stories that adhered to the standards of photographic quality and documentary language of the century-old publication. At Terra Virgem Edições, he was the text editor of the first two books in the Brasil Aventura series. He is currently a contributing editor at the data journalism platform Ambiental Media, working on projects such as Aquazônia (a science-based assessment of the conservation status of Amazonian aquatic ecosystems) and Cerrado, the Sacred Link of Water in Brazil.

### Luciana Whitaker

When I was a little girl, with slanted eyes, my father used to call me his little Eskimo. In 1996, I invented a vacation in Alaska, USA, and fell in love with it. I left the photo editing desk at *Folha de S.Paulo* in Rio de Janeiro, Brazil, where I had worked for eight years, and moved to Utqiagvik, at the far north of the continent, a 4,000-inhabitant Iñupiat village of traditional whale hunters. I got married and raised four children in the Arctic: two daughters he already had and two he gave me. I photographed everything for Alaska Native corporations, American newspapers, international news agencies, and even for the Smithsonian Museum. I wrote the book 11 Anos no Alasca (*Eleven Years in Alaska*), published in 2008.

Back in Rio de Janeiro, I photographed for news agencies from the US, Europe, Turkey, China and Brazil. Nowadays, I travel across the country photographing culture, sustainability and economy for educational books. I also photograph Brazilian Indigenous Peoples and develop personal photo projects, documenting changes, including those brought about by climate. I have lived a family life in Alaska for three decades, now a grandmother—or *aaka*—to an Iñupiat boy, Kumak. In 2024, I received Brazil’s most prestigious photography award, the Conrado Wessel, as well as the Marc Ferrez Photography Prize.

## TERRA VIRGEM EDIÇÕES

<b>Editor</b>	<i>Publisher</i>	- Roberto Linsker
<b>Coordenação editorial</b>	<i>Editorial coordination</i>	- Jô Bertolli
<b>Assessoria jurídica</b>	<i>Legal advice</i>	- José Paulo da Rocha Brito
<b>Assessoria administrativa-cultural</b>		- Cristiane Gazzinelli Miranda
	<i>Administrative-cultural advice</i>	

## Rota Polar

<b>Direção criativa</b>	<i>Art direction</i>	- Roberto Linsker
<b>Coordenação geral</b>	<i>Coordination</i>	- Jô Bertolli
<b>Design e editoração</b>	<i>Design and Desktop publishing</i>	- Cássio Leitão
<b>Edição de texto</b>	<i>Text edition</i>	- Ronaldo Ribeiro
<b>Preparação e revisão</b>	<i>Proofreading</i>	- Laura Moreira e Marta Maria Magnani
<b>Tradução e versão</b>	<i>Translation and English version</i>	- Anthony Cleaver
<b>Tratamento de imagens</b>	<i>Image processing</i>	- Giclê Fine Art Print
<b>Impressão e acabamento</b>	<i>Printing and finishing</i>	- 1010 Printing
<b>Produção gráfica</b>	<i>Graphic production</i>	- Roberto Linsker/Terra Virgem Edições

<b>Texto</b>	<b>Text</b>	
<b>Terras sem norte</b>	<i>Lands without north</i>	- Roberto Linsker
<b>O desejo de controlar a imensidão</b>		- Elizabeth Cronin
	<i>The desire to control vastness</i>	
<b>Diários da rota polar</b>	<i>Polar route diaries</i>	- Beto Pandiani
<b>Legendas</b>	<i>Captions</i>	- Igor Bely
<b>Ártico em transe</b>	<i>The Arctic in a trance</i>	- Ronaldo Ribeiro
<b>Legendas</b>	<i>Captions</i>	- Luciana Whitaker

<b>Imagens</b>	<b>Images</b>	
<b>Terras sem norte</b>	<i>Lands without north</i>	- The New York Public Library (Digital collections) [NYPL], Igor Bely [IB], Luciana Whitaker [LW]
<b>O desejo de controlar a imensidão</b>		- Acervo Biblioteca Pública de Nova York
	<i>The desire to control vastness</i>	The New York Public Library (Digital collections) [NYPL]
<b>Diários da rota polar</b>	<i>Polar route diaries</i>	- Beto Pandiani [BP], Igor Bely [IB], Adriana Enríquez Limón [AEL], Alberto Andrich [AA], Alexandre Socci [AS]
<b>Ártico em transe</b>	<i>The Arctic in a trance</i>	- Luciana Whitaker [LW]

***In memoriam Oleg Bely e Sophie Bely***

**Igor Bely e Beto Pandiani agradecem** *Igor Bely and Beto Pandiani thank to*

Adriana Enríquez Limón	Jacques Bearthelemy
Afonso Hennel	James Pokiak
Alberto Andrich	Jan Milan
Aleixo Belov	Jonathan Schwartz
Alexandre Soggi	José Octavio Marfará
Arno Melo	Julietta Raggio
Benedito Braga	Julio Fiadi
Billy Emaghok	Kai Lorenz
BL3 Escola de Vela	Louise Mercer
Bob Wollheim	Luciana Guimarães
Brandon Davis	Marcelo Battistella Bueno
Carlos Henrique da Silva Ferreira	Marcelo Yunes
Carlos Piani	Marcos Yunes
Caroline Negri	Mark Lewandoski
Christian Steinkopff	Martin Gregus
Christopher Guile-Boessow	Maureen Popiak
Cida Santana	Pascal Guerin
Cris Fusco	Patricia Ellen
Daniel Castanho	Patricia Silveira
Danielle Caria	Paulo Rogério Ferreira
Eduardo Baer	Paulo Urban
Eñaut Izaguirre	Pedro Hennel
Essential	Pedro Rodrigues
Fabiano Filardi	Reinaldo Magalhães
Fabio Seabra	Ricardo Marin
Fabio Solferini	Ricardo Pelucio
Fabio Tozzi	Sandra Moreira
Flavia Fusco	Stephanie Yuill
Fleur Van Crimpen	Svante Hjorth
Hamilton Dias de Souza	Sylvio Rocha
Henry Salomon	Veleiro Fraternidade e sua tripulação
Ialda Ramos	Willian Cesar
Igor Stelli	

**Igor Bely agradece a Beto Pandiani** *Igor Bely thanks Beto Pandiani*



Patrocínio



StoneX®



SAENG  
ENGENHARIA



Realização

MINISTERIO DA  
CULTURA



### Sobre o livro *About the book*

Rota Polar ©2026 Terra Virgem Edições

Textos *Texts*

©Beto Pandiani

©Elizabeth Cronin/Terra Virgem Edições

©Roberto Linsker/Terra Virgem Edições

©Ronaldo Ribeiro/Terra Virgem Edições

Imagens *Images*

©Beto Pandiani [BP]

©Igor Bely [IB]

©Adriana Enríquez Limón [AEL]

©Alberto Andrich [AA]

©Alexandre Socci [AS]

©Luciana Whitaker [LW]

©The New York Public Library [NYPL]

©Royal Holloway, University of London

Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução, sem a autorização, por escrito, da editora.

*All rights reserved. No part of this book may be reproduced in any form, without permission in writing from the publisher.*

**Capa** Intervenção sobre fotografia de Igor Bely

**Cover** *Intervention over Igor Bely's photograph*

**Poster** Sir Allen William Young (British, 1830-1915), "The countries round the North Pole", from *The Two voyages of the 'Pandora' in 1875 and 1876* (London: E. Stanford, 1879).

Acervo NYPL/The New York Public Library  
(*Digital collections*) [NYPL]



Rua Galeno de Almeida, 179

05410-030 São Paulo SP Brasil

+55 11 93753.1011

terravirgem@terravirgem.com.br

terravirgem.com.br

@terravirgemedicoes

### Sobre os autores *About the authors*

robertodiaspandiani.com.br

pandiani@terra.com.br

@betopandiani

igorbely@hotmail.com

@polaris.igor

A versão em áudio deste livro está disponível gratuitamente em [terravirgem.com.br](http://terravirgem.com.br)

*The audio version of this book is available for free at [terravirgem.com.br](http://terravirgem.com.br)*



A marca FSC® é a garantia de que a madeira utilizada na fabricação do papel deste livro provém de florestas que foram gerenciadas de maneira ambientalmente correta, socialmente justa e economicamente viável, além de outras fontes de origem controlada.

*The FSC® mark guarantees that the wood used to manufacture the paper in this book comes from forests that have been managed in an environmentally correct, socially fair and economically viable manner, as well as other sources of controlled origin.*

Impresso na China *Printed in China.*

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Pandiani, Beto

Rota polar / [texto e fotografias] Beto Pandiani, [texto] Elizabeth Cronin, Ronaldo Ribeiro ; [fotografias] Igor Bely, Luciana Whitaker ; [tradução] Anthony Cleaver. – São Paulo : Terra Virgem Edições, 2026.

270 p. ; fotogr.

Edição bilíngue: Português/Inglês

ISBN 978-65-88376-05-8

1. Ártico. 2. Travessias. marítimas. 3. Passagem noroeste.

I. Cronin, Elizabeth. II. Ribeiro, Ronaldo. III. Bely, Igor.

IV. Whitaker, Luciana. V. Cleaver, Anthony. VI. Título.

CDD-910.4

Sueli Costa - Bibliotecária - CRB-8/5213

(SC Assessoria Editorial, SP, Brasil)

Índice para catálogo sistemático:

1. Viagens 910.4



Este livro nos apresenta o distante Ártico através de três olhares que se entrecruzam mirando passado, presente e futuro.

> Elizabeth Cronin, curadora de fotografia da New York Public Library, reflete sobre o Ártico que, ao longo dos séculos, foi imaginado e representado pelos viajantes que lá estiveram.



> Os velejadores Beto Pandiani e Igor Bely, que completaram a Passagem Noroeste em setembro de 2022, entrando assim no seleto clube de exploradores polares, trazem relatos visuais e reflexões contemporâneas acerca dessa lendária travessia.



> O jornalista Ronaldo Ribeiro contempla os rumos e demandas – urgentes e ineludíveis – que os povos e territórios do norte enfrentam face às mudanças climáticas e à modernidade globalizante, uma realidade vivida e documentada pela fotógrafa Luciana Whitaker.

*Rota Polar* fala de passagens e permanências em um Ártico cujas rápidas transformações ambientais podem afetar a vida de todos nós – e, por isso, já não é mais tão distante.