

II. — NOTIZIE

A. — IL MARE ARTICO E LA PROSSIMA SPEDIZIONE SVEDESE.

Discorso del sig. Giacomo Bove letto nell'adunanza del 10 febbraio 1878.

Signori!

La spedizione svedese alla quale, per incarico del regio Ministero della marina e graziosa concessione dei nobili promotori Svedesi, avrò l'onore di appartenere, è destinata al viaggio di esplorazione e di scienza nella parte orientale del mare artico. Quale si è questo mare? Qual'è lo stato delle nostre cognizioni relativamente ad esso? Un rapido sguardo alle successive scoperte fatte nelle zone glaciali artiche, mi sembra una prefazione necessaria a spiegare lo scopo della prossima spedizione svedese.

Della zona glaciale il mondo greco-romano non conobbe se non l'esistenza. Anche Pitea di Marsiglia, che fra i navigatori antichi pare essere quello che più di tutti si è elevato al nord, non giunse che nei paraggi dell'Arcipelago danese. Alcune idee sui mari del nord devono essersi diffuse in seguito alle conquiste di Svetonio e d'Agricola nella Brettagna settentrionale, ma presto i Romani si restrinsero all'occupazione del mezzodì di quell'isola, e non appare dai loro classici veruna cognizione nemmeno approssimativa delle contrade boreali.

Ma nel medio evo incominciano a pullulare notizie di molte terre nel nord. Già gli Scandinavi avevano, prima del 1000, colonizzato l'Islanda, e partendo di là, o dall'Europa, scoprirono non poche di quelle terre insulari e continentali d'America, che di gran tratto si avanzano nel nord-est dell'Atlantico. Fin dove essi giungessero verso sud, è oggetto di disputa fra gli eruditi: certo è però che toccarono anche dei punti situati al sud del San Lorenzo, come il Maine, e v'ha chi pretende dimostrare che arrivarono sino a Cuba. Gli Italiani, per opera dei fratelli Zeno, parteciparono alle escursioni scandinave ed il geografo Zurla lo aveva provato con opportuna pubblicazione di documenti trovati; ma l'autenticità di questi era stata con-

trastata e negata dagli scrittori Danesi. Un valoroso campione però della verità dei viaggi degli Zeno sorse a favor nostro in Inghilterra, e fu il Major. Tutte le leggende scandinave però, ed anche il poco che ci rimane di uno dei fratelli Zeno, non guida se non a nozione estremamente confusa e dei mari e delle terre; ed anzi se si riesce a decifrare in qualche modo quel caos, ciò deriva dalle scoperte precise che furono fatte di poi, che ci forniscono i punti d'appoggio e paragone per riconoscere le località probabilmente contemplate nelle cronache antiche.

Seguiva l'epoca delle grandi scoperte di Colombo, di Magellano e di Gama. La figura e dimensione della terra era non solo scientificamente ma praticamente conosciuta, e quindi anche le condizioni generali delle zone polari si intravedevano ed argomentavano. Queste non potevano essere tali da allettare per loro stesse i naviganti a penetrarvi, ma essi vi erano chiamati e spinti, almeno rispetto alla zona artica, dal desiderio, e quasi dalla necessità di aprirsi ad un'alta latitudine un cammino verso le ricche e già colonizzate contrade equinoziali del Pacifico. Infatti gli oltrapotenti Spagnuoli, che avevano assorbite anche le colonie portoghesi, impedivano di navigare a ponente di Capo Horn, o ad oriente di quello di Buona Speranza: non rimaneva quindi agli altri Europei, ed agli Inglesi ed Olandesi in ispecie, se non di rimontare più oltre nel nord, e di cercare i varchi alle Indie al di là dei confini della dominazione di Spagna. Allora cominciarono, così nell'est, come nell'ovest, i viaggi ad alta latitudine. Volevasi tentare un passaggio al nord dell'Asia e dell'America. Quanto l'Asia si prolungasse verso oriente era ignoto, e del pari non sapevasi che l'America si avanzasse sì larga di spalle nelle acque ghiacciali. Si delineavano le terre a capriccio, e non fu che all'epoca di Cook che si conobbe l'enorme estensione dell'America verso settentrione e ponente. Nel secolo decimo settimo erano ancora sì vaghe le cognizioni geografiche delle contrade artiche, che le carte d'Europa spingevansi talvolta sino a 12 e 14 gradi più oltre del vero, e quelle dell'Asia nordica (unicamente basate sulle imperfette escursioni dei cosacchi in Siberia) erano delineate affatto fantasticamente. Il Kamciatka si univa alla Corea, si approssimavano i Capi siberiani alle regioni di Groenlandia e d'America, insomma non v'era base di studi ed era libero il corso ad ogni immaginazione ed ipotesi.

Ma le vie ghiacciali, cercate col solo intento di trovare un passaggio, furono ben presto abbandonate; dappoichè decaduta la potenza spagnuola, e precipitata la portoghese, le vele inglesi, le olandesi e le francesi correvano vittoriose e superbe in ogni parte dei mari equinoziali. Del resto i viaggi inglesi e così pure gli olandesi per la scoperta del passaggio, erano stati senza effetto; anzi i tentativi avevano completamente fallito, non già a mezzo cammino, ma sul limitare di esso. D'allora in poi le acque artiche più non cercaronsi dunque, se non per gli scopi delle ricche pescagioni, ed in ispecie per quelle dei grandi cetacei, e acquistarono ricchezze in esse Inglesi ed Olandesi. Probabilmente quei naviganti hanno allora visitato varie regioni di mare, non vedute più tardi, ed alcune forse ignote tuttora; ma qual fede possiamo noi prestare ai loro racconti, se pensiamo che gli Olandesi hanno persino segnato nelle loro carte le varietà e le disuguaglianze del punto polare? La scienza nulla acquistò di certo ed esatto da questa

serie di viaggi, intrapresi da viaggiatori coraggiosi sì, ma ignoranti, interessati forse a narrare il falso ed a tacere il vero; non forniti di quegli strumenti necessari per la misura del tempo e dello spazio, che si trovarono dopo, e pel maggior numero incapaci anche di ben valersi dei poveri strumenti che si avevano in allora.

Così scarsa e dubbiosa era la geografia delle contrade artiche, quando aprivasi la serie gloriosa dei grandi viaggi scientifici del secolo scorso. Le navi di Francia e d'Inghilterra, se non penetravano profondamente nelle acque artiche, scorrevano però al di là del cerchio polare così nell'Atlantico come nel Pacifico; gli astronomi facevano replicati viaggi per lunghi anni, quasi in ogni parte della Siberia e nel Kamciatka, e la compagnia della Baia d'Hudson faceva riconoscere il corso dei fiumi volgenti al nord, sperando di rinvenire alcun porto che fosse per qualche mese accessibile alle navi di Europa, e rendesse quindi agevoli e brevi le vie, allora costose e lentissime, dei traffichi suoi coll'interno delle immense contrade situate sui grandi laghi ed i fiumi. E poichè in pari tempo qualche ardito navigatore di quelle nazioni, e così pure di Russia, tentava nell'Atlantico ogni varco che sembrasse accessibile al nord, così si giunse a poco a poco a qualche idea, comunque imperfettissima, del vasto tratto di mare che accerchia il polo, o per meglio dire che fronteggia sino a non esplorate distanze, lo sviluppo delle coste americane ed asiatiche.

Ma sopravvenne la catastrofe della rivoluzione francese a deviare per lunghi anni l'attenzione degli Stati europei dalle esplorazioni polari; sebbene queste avessero già acquistato il favore generale dei dotti dopo i grandi viaggi marittimi di La-Peyrouse e di Cook, e dopo che Linneo in Isvezia aveva tentato di dare leggi al caos apparente delle vegetazioni del mondo, e fondato una scuola, che ha potentemente contribuito a porre sul trono tutte le scienze fisiche e naturali.

Alla fine tornò la pace e con essa risorsero tanto più vigorose le idee degli studi, perchè durante la guerra si erano svegliati insoliti interessi e commerci, ed era stragrande il numero degli ufficiali, segnatamente di mare, che nella Francia e nell'Inghilterra offrivano in servizio della pace l'energia e le cognizioni dapprima destinate alla guerra. È appunto in quest'epoca che noi troviamo incominciate o riprese le grandi operazioni idrografiche, le esplorazioni africane, gli studi indiani, le ricerche australiane e che vediamo gli ufficiali di marina correre il Pacifico, e perigliarsi col loro sestante attraverso il deserto di Sahara. Anche al mare artico si rivolsero allora gli sguardi. Il trovare il passaggio nord-ovest divenne come un punto di onore, e si sperò di poter sciogliere coll'aiuto delle scienze nautiche progredite, quelle difficoltà che erano state insolubili agli antichi. E benchè oramai fosse già chiaro che nessuna utilità diretta avrebbe presentato il passaggio, quand'anche riuscisse di trovarlo, vedevasi l'utilità derivabile dalle pescagioni polari, che nei mari più vicini cominciavano a scaraggiare e che rappresentavano l'annuale valore di più milioni di talleri.

Dall'epoca della conchiusa pace generale, ossia dalla ripresa delle esplorazioni polari insino al momento attuale, i viaggi artici si succedettero quasi senza interruzione. Essi s'intrapresero così dall'Atlantico come dal Pacifico, in direzione orientale oppure occidentale, contemporaneamente o

no nelle due direzioni. Essi si eseguirono per mare o per terra lungo le coste o verso le coste americane od asiatiche, od anche direttamente nel nord dell'Atlantico, facendo capo sul polo e prendendo a base di partenza, segnatamente lo Spitzberg.

Tali viaggi poi s' intrapresero dai Danesi, dagli Olandesi, dagli Svedesi, dai Russi, dagli Spagnuoli, dai Francesi, dai Tedeschi, dagli Austro-Ungari, dagli Americani e segnatamente dagli Inglesi.

I Danesi naturalmente mirarono a conoscere la loro isola d'Islanda e le antiche e presenti colonie della Groenlandia. Sembra che gli Olandesi abbiano fatto in antico rilevantissimi viaggi nella parte atlantica del mare artico. Anche la terra di Gilis, o Giles, pare essere stata scoperta da loro. Poscia gli Olandesi, occupati altrove nell'Asia, abbandonarono il mare artico, e persino le loro pescagioni scemarono. Le indicazioni olandesi erano già vaghissime e le moderne degli Inglesi non solo le corressero ma le distrussero. Ciò risvegliò in questi giorni lo spirito olandese, che, anche poste le utilità da parte, non vorrebbe spenta la gloria delle scoperte antiche. Vogliono quindi gli Olandesi ritornare dovunque vi è, o si dice esservi memoria di loro, e ristabilire almeno per la storia delle scoperte la rimembranza dei fatti antichi. Un viaggio artico fra la costa di Groenlandia ed il meridiano più orientale d'Europa, sta ora preparandosi. I recenti viaggi del capitano norvegiano Carlsen hanno riconfermato la verità di taluno fra i viaggi olandesi, ed in specie quello di Barentz alla Nuova-Zemlja.

Gli Svedesi vollero riconoscere lo Spitzberg che considerano come proprietà loro, sebbene questo dominio loro sia contrastato con più o meno ragione dai Norvegesi, e sembri pure ambito dai Russi. Questi viaggi svedesi furono certamente i primi nei quali prevalse lo scopo direttamente scientifico. Dallo Spitzberg gli Svedesi tentarono anche di fare una punta al polo; poi per studi di correlazione essi eseguirono altresì un viaggio in Groenlandia. Sorta poi negli ultimi anni la speranza di potersi valere delle potenti fiumane l'Obi e l'Ienissei pel commercio del S. O. di Siberia coll'Europa, gli Svedesi ed anche l'attivo Comitato di Brema, intrapresero viaggi e di mare e di terra, ai quali dobbiamo la ricognizione abbastanza precisa del mare di Kara, ed il fenomeno d'aver veduto una nave inglese che partì dalle coste britanniche e giunse a Tobolsk. Questi viaggi hanno speciale importanza, perchè sono il preludio dell'attuale spedizione svedese, diretta a penetrare per l'ovest od il nord nel mare di Kara, e ad oltrepassare se è possibile, i due Capi Boreali dell'Asia.

I Russi già nel secolo scorso avevano tentato di elevarsi nell'Atlantico al nord, e pochi vascelli d'altre nazioni realmente giunsero sì lontani come essi, ma nel secolo nostro non corsero se non i mari della Nuova Zemlja, e colla nave di Kotzebue esplorarono qualche tratto della costa N. E. d'Asia. Furono invece operosissimi i Russi nell'esplorazione geografica e scientifica del sud e dell'interno dell'immensa Siberia. Varie delle loro spedizioni terrestri tentarono pure di scendere alla costa lungo le fiumane tutte volgenti al nord; alcune giunsero; stabilirono con qualche esattezza le posizioni stranamente informi che si delineavano in base ai racconti delle antiche escursioni cosacche. Scopo di ogni nuova spedizione era di collegare i punti estremi determinati in est ed in ovest dalle spedizioni precedenti e di far

punte per le migliori ricognizioni del gruppo dell'Arcipelago della Nuova Siberia. Non giunsero però mai i Russi alla completa delineazione della costa, quantunque le spedizioni di Wrangell e di Maindell ecc., abbiano moltissimo giovato alla geografia, ed alcune, come quella di Middendorf, siano da annoverarsi tra i viaggi più fecondi di risultamenti scientifici. Nemmeno furono girati in mare i due Capi Boreali dell'Asia, e ad onta di enormi errori corretti, segnatamente nelle longitudini, tutte le carte, anche le migliori pubblicate dall'ammiraglio russo, e quelle della Nuova Zemlja, riboccano d'inesattezze. Ripetiamo però essere sommamente lodevole ed anzi mirabile l'attività spiegata dalla Società imperiale geografica di Russia, la quale nulla trascura per esplorare, sotto tutti i rapporti delle scienze naturali, l'immenso territorio asiatico.

Agli Spagnuoli non devono solo le enormi scoperte nelle parti equinoziali o temperate d'America, ma essi riconobbero, quasi soli, le spiagge nel sud e si elevarono rapidamente anche nel nord, procedendo, così nell'est come nell'ovest, sin oltre la semidistanza dall'equatore al polo. Lungo l'Atlantico s'incontrarono coi Francesi e con gl'Inglesi, (sì gli uni che gli altri guidati allora da navigatori Italiani, ossia da Verrazzano e dai Caboto) che quivi collegavano, benchè in modo vaghissimo, le loro scoperte alle Scandinave, e nel Pacifico gli Spagnuoli si arrestarono poco al di là degli attuali confini degli Stati-Uniti. Stante le infossature e *fior di* che quivi esistono, fu anche creduto lungamente che gli Spagnuoli avessero trovato il passaggio dal Pacifico alla Baia di Hudson. Queste idee non vennero totalmente distrutte se non nel terzo viaggio di Cook, il quale era stato appunto mandato alla ricerca di quel supposto passaggio, e si trovò invece respinto dalla enorme estensione del N. O. continentale d'America. Ma questa navigazione di Cook risvegliò gli Spagnuoli, oramai da cento anni estranei alle scoperte marittime, a riconoscere essi stessi le coste medesime; e questa fu la spedizione in cui di nome ebbe secondario comando, mentre di fatto l'aveva primo, l'Italiano Malaspina; la quale spedizione, non bene conosciutasi se non colle pubblicazioni eseguite affatto di recente, fu veramente nobile e grande, e degna di quegli Spagnuoli, che poco prima avevano col mezzo di Azara fatti con gloria scientifica, i viaggi di ricognizione del confine americano-spagnuolo-portoghese. Del resto nel mare artico gli Spagnuoli non entrarono nè prima, nè poi.

I Francesi non riconobbero che un tratto del nord degli Stati-Uniti ed il San Lorenzo: stanziaronsi poi nel Canada, e siccome più tardi ebbero la Luigiana, essi eseguirono viaggi di terra molto importanti per causa delle gare sorte fra gli stabilimenti del Canada con quelli della Luigiana. Intenzione dei Francesi si era di collegare i loro stabilimenti con una catena di forti, i quali, stendendosi in una linea da nord a sud, impedissero alle colonie inglesi di estendersi all'ovest. La cosa non riuscì: più tardi essi perdettero anche il Canada. Anche i Francesi non entrarono in quel tempo nel mare artico. Fu solo nei nostri giorni che vi mandarono Blosseville (già compagno di Dumont D'Urville) perchè risalisse la costa groenlandese dell'est, al di là dei limiti dell'esplorazione danese di Graah; ma più non si ebbero notizie di Blosseville. Eguale sciagura toccò al luogotenente Bellot, il quale accompagnava la spedizione inglese, che nel 1853, sotto gli ordini

del capitano Inglefield, venne inviata alla ricerca di Franklin. Erasi poi decisa, pochi anni or sono, con generoso intervento di Napoleone III, una spedizione artica francese, che doveva per Behring rimontare la costa siberiana. Ma Lambert che ne era il promotore, morì nella guerra franco-prussiana, e ne derivò l'abbandono del progetto che più non venne ripreso.

I Tedeschi vennero tardi all'opera, ma non senza gloria. Le due spedizioni partite da Brema, in ispecie la seconda, hanno largamente contribuito alla scienza ed anche alla geografia, pel nuovo tratto scoperto della Groenlandia orientale. Fin ora furono vani gli sforzi per organizzare nuove spedizioni polari germaniche: forse nocque a tali intraprese la sôrta concorrenza dei due comitati che furono fondati in Germania per l'esplorazione dell'Africa, e che necessitarono gravi dispendi. I balenieri però raccolsero non poche nozioni sui mari polari, al quale incremento di cognizioni giovarono gli uomini di scienza, che talvolta navigarono con loro.

Gli Austro-Ungari vollero emulare l'onore della seconda spedizione germanica, e dopo minori esperimenti fatti con felice esito con piccole navi, organizzarono la spedizione del « Tegetthoff » diretta da Weyprecht e Payer destinata al mare di Siberia. Essa non riuscì allo scopo, ma ebbe casualmente un risultato importante, perchè la nave trasportata dai ghiacci, toccò l'Arcipelago *Francesco Giuseppe*, di affatto nuova scoperta. In quella occasione il tenente Payer eseguì un'escursione per terra, nella quale si avanzò più che altri verso il polo; ma quasi contemporaneamente veniva sorpassato da Markham durante l'ultimo viaggio inglese nelle acque americane.

Le esplorazioni inglesi formano nel loro complesso il più eroico poema navale, che alcun popolo sin ora abbia scritto negli annali suoi. Incominciarono coll'accertare con esse l'esistenza della baia di Baffin, che molti negavano ancora nel 1820. La baia esisteva, ma era mal segnata in longitudine, e Ross navigò centinaia di leghe sovra uno spazio di mare che credevasi occupato da terre. A ponente egli vide infossature e *fior di* le quali parevano baie e canali; retrocesse però in Inghilterra senza riconoscerli ed avventurarsi per essi. Vi entrò invece Parry, allora già celebre per un ardito tentativo di elevarsi al nord, partendo dalle Spitzberg. Arrivò nell'isola di Melville, e vi svernò nella speranza che nella nuova stagione si aprisse e sgombrasse dai ghiacci alcuno dei vari bracci di mare che vedeva nell'ovest, e quindi avrebbe eseguito il passaggio, e toccato almeno il punto dove si era fermato Cook venuto dal Pacifico; ma la sua speranza fu delusa. In Inghilterra l'idea del passaggio era divenuta l'ambizione nazionale. Allestironsi nuove spedizioni per mare e contemporaneamente si presero accordi colla Compagnia della Baia di Hudson per dirigere contemporanee bande di esploratori per terra verso le coste artiche, affine di collegare i punti già riconosciuti lungo la spiaggia boreale. Uno dei viaggiatori più celebri nelle escursioni terrestri, fu Franklin. Al medesimo (allora governatore di Hobartown) fu affidato il comando di una spedizione navale destinata alla ricerca del passaggio: in questa egli e gli equipaggi d'entrambe le navi da lui comandate perirono. Per il lungo tempo trascorso e la mancanza di notizie, in Inghilterra si suppose, ma non si sapeva il disastro. Universale però fu la brama d'inviare navi in soccorso; ed incominciò una nuova serie di viaggi artici, non più destinati nè al polo, nè al passaggio,

ma propriamente alla ricerca di Franklin. Questi viaggi moltiplicaronsi così movendo dalla baia di Baffin, come dallo stretto di Behring, e siccome in essi impiegaronsi perfino sei navi contemporaneamente, e grandissimo uso si fece di slitte, che in parecchie occasioni percorsero per terra sino da 900 a 1300 miglia inglesi, così fu riconosciuto un intero arcipelago, e si determinò un'enorme quantità di punti fissi, per la delineazione delle carte. In una di queste spedizioni 'si realizzò pur anco il passaggio, non già da bastimenti, ma da ufficiali, che entrati nel mar polare per lo stretto di Behring, lasciarono le loro navi impigliate nei ghiacci, e vennero, marciando sul solido mare, all'incontro di altre navi ivi arrivate dall'est, ripatriando in appresso con queste.

Si trovarono di poi le reliquie di Franklin e fu allora posto in evidenza che quando egli perì aveva realmente scoperto il passaggio, ossia aveva percorso uno dei diversi varchi dell'Arcipelago nordico, per cui le acque atlantiche comunicano con quelle del Pacifico. In questi viaggi si erano anche tentati tutti i varchi fra la baia di Hudson ed il mare polare, ed il capitano, ora ammiraglio, Inglefield, bene esplorando la parte del nord della baia di Baffin, aveva posto l'occhio per entro un canale al nord della baia, detto canale di Smith, che sembrava condurre direttamente al polo.

Allora i Nord-Americani accorsero a procacciarsi l'onore sperabile da questa scoperta, ed incominciarono i celebri viaggi americani, infine l'inglese di Nares, che hanno disvelato l'intero stretto di Smith ed il canale di Kennedy. Questi viaggi danno la certezza che il canale sbocca in un mare elevatissimo al nord, la cui praticabilità in qualche stagione, eccezionalmente favorevole, e per tempo brevissimo, è tuttora argomento di grave dubbio, e di sempre viva contesa fra i geografi ed i navigatori più illustri di ogni nazione.

In conseguenza di tanti sforzi e sacrifici continuati o rinnovati per sì gran tempo da diversi popoli, aumentarono grandemente le cognizioni delle regioni polari. Gettando uno sguardo complessivo su tutto il bacino artico, noi lo vediamo per tre quarti del suo giro circondato da terre più o meno note. Esse sono per la metà americane, e per la metà asiatiche; un vasto Arcipelago più prossimo all'America, si stende fra loro. La parte americana è la meglio conosciuta, e lo fu segnatamente per opera degli Inglesi, i quali l'esplorarono in viaggi di terra e di mare. La parte asiatica fu riconosciuta assai imperfettamente, e ciò che ne sappiamo lo dobbiamo nel centro ai soli Russi, ai Russi e Svedesi nell'ovest ed ai Russi ed Inglesi nell'est. Lo studio però di tutte le precedenze dei viaggi sulle coste asiatiche, e lungo le medesime nel mare glaciale, è più difficile che non lo sia quello per le altre parti del bacino artico, giacchè per la parte siberiana manca tuttora l'opera riassuntiva di quanto fecero di propria iniziativa nel secolo XVII i Cosacchi, di quanto fu ordinato da Pietro il Grande e dai successori suoi, dall'imperiale Accademia delle scienze e dall'imperiale Società geografica di Russia. Quest'opera che non può farsi se non in seguito alle più diligenti ricerche negli archivi russi e siberiani, è ora promessa e molto desiderata dai geografi. Certo è che le esplorazioni che possono meritare il nome di scientifiche, lungo le coste o nell'interno, già incominciarono con Messerschmith un secolo e mezzo fa, ebbero poche interruzioni, e

negli ultimi decenni furono, segnatamente nell'interno del paese, attive e continue.

Ma il centro del gran bacino è totalmente ignoto, almeno per un cerchio di 7 gradi di raggio anche nei punti ove l'esplorazione ha progredito di più, e poté giungere la nave, il piede od almeno l'occhio dell'uomo. Però vi sono dei tratti dove il cerchio dell'ignoto non ha già il semidiametro di 7 gradi, ma lo ha di 10, di 12, ed anche di 15. Così il campo assolutamente incognito è vasto quanto lo è l'Europa. Rare poi sono in qualsivoglia parte del bacino le cognizioni esatte. Esse non lo sono se non nei punti ove le meglio allestite spedizioni svernarono. Altrove anche le spedizioni che ebbero allestimento e scopo direttamente scientifico, non fecero che trascorrere, arrestandosi a gran disagio in qualche località, nè giammai agirono di concerto. Il coordinamento della esplorazione scientifica è volontà e pregio dell'età attuale, essendo ai dì nostri convinzione generale dei dotti, che per giungere a fruttuose risultanze, occorre l'accordo e contemporaneità delle osservazioni fatte in punti diversi da varie spedizioni e con istrumenti comparati. È anzi desiderio universale che nell'ampiezza del mare glaciale vengano fondate permanenti stazioni. Ne occorrerebbero almeno quattro da stabilirsi possibilmente a 90 gradi di longitudine l'una dall'altra, in latitudini poco diverse.

L'avere dato alle esplorazioni proprie, e tentato di dare alle esplorazioni di tutti nel mar glaciale, uno scopo ed una direzione direttamente ed ampiamente scientifica, compete indubbiamente agli Svedesi. Furono essi, e Torrel, l'attuale capo dell'Istituto geografico di Stoccolma per il primo, che vent'anni fa incominciarono ad esaminare il materiale già grande esistente, in cento modi e forme disseminato, e che dovevasi a tempi, persone e studi diversissimi. Proclamarono che le osservazioni di Sabine sulle oscillazioni del pendolo dovevano farsi in ogni parte del mare artico, che doveva tentarsi la misura di un grado ben più in là della latitudine di Lapponia, che dovevasi ripetere e comparare le osservazioni magnetiche, quelle delle aurore boreali, delle correnti e delle maree, fatte dai capitani inglesi nel mar di ponente con quelle fatte da Hermann e da Hansteen in Siberia; che vi era una vita animale e vegetale al polo maggiore della creduta e che bisognava continuare lo studio della vita animale suboceanica, e ricercarla anche nei massimi fondi, per cui si avevano anche a scandagliare i baratri marittimi delle regioni polari, a studiarsi la formazione dei ghiacci natanti, il loro moto, il tempo dello squagliarsi; non che la temperatura del suolo e delle acque alla superficie e ad ogni profondità raggiungibile, ecc..... studi incominciati dagli Inglesi e poi interrotti per cause a noi ignote.

Questi ed altri argomenti principali di fisica e di geografia eccitarono in Europa e segnatamente in Inghilterra e Germania, le menti e sorsero dovunque le dispute in ogni argomento, e sul principale di tutti, se cioè esistesse o no un mare libero al polo. Ma già la Svezia si metteva arditamente all'opera, e per la prima alzava la bandiera delle ricerche veramente sistematiche e scientifiche, alle Spitzberg. Pochi e con pochi mezzi gli Svedesi gettaronsi alle intraprese e tutto osarono: vollero conoscere l'idrografia, fare le carte geografiche, ricercare metalli, misurare una base, triangolare la grande isola, studiarvi i fenomeni dei ghiacci, fare una punta verso il polo, poco

lungi dal luogo dove l'aveva fatta Parry, e gettare lo scandaglio in 8000 piedi d'acqua per esportare prove del fondo ed animali viventi. Certamente i loro concetti non riuscirono se non assai incompletamente ed in una parte sola delle stesse Spitzberg, ma le loro prove furono la fiaccola che comunicò vita ed incendio fuori di Svezia e dopo il loro esempio i viaggi artici, che prima limitavansi a ricerche di navigabilità, di sperato salvataggio, di utilità mercantili; di più ricche pescagioni, ecc. divennero tutti più o meno scientifici e tra questi non piccola parte ebbero le spedizioni dei balenieri, alcuni dei quali usciti da Brema, mirarono ad emulare la gloria sì ben meritata dei due Scoresby. Alcune spedizioni poi si allestirono da singoli privati, da Associazioni commerciali, o da Governi a scopo esclusivamente scientifico e tali furono le due germaniche, l'austro-ungarica e la inglese capitata da Nares, e da ultimo la norvegiana nell'Atlantico boreale. Tale pure sarà la prossima spedizione svedese.

Nè cessa intanto, anzi aumenta la privata attività. I balenieri Norvegiani perfezionano sè stessi a migliori osservazioni, ed i balenieri Tedeschi riportano perfino dal polo australe nuove cognizioni e scoperte. La Compagnia germanica delle navigazioni polari accorda sui propri bastimenti da pesca facile imbarco a privati, naturalisti ed astronomi, ed agiati Inglesi e Tedeschi noleggiavano talvolta piccole navi per estive escursioni nelle acque del nord. Il conte Wilczek, il conte Zeil, Rosenthal, il sig. Dickson di Göteborg, il russo Siberiakow, ecc., misero a servizio della scienza in più casi la ricca loro fortuna e talvolta anche la propria persona. Sembra che riescirà altresì di organizzare su tutte le coste tedesche e scandinave un club artico per escursioni estive, e gli Stati Uniti d'America prendendo l'iniziativa dell'esecuzione di un progetto importante, lungamente discusso, e rimasto sempre privo d'effetto, hanno inviato un bastimento allo stretto di Smith per fondare colà una stazione permanente all'80^{mo} grado di latitudine.

Da quanto abbiamo detto fin qui appare l'importanza scientifica dello scopo cui mira la prossima spedizione svedese. L'oceano artico, ignoto nel centro, è appena nelle sue generalità noto al sud, ma lo è assai meno nella parte asiatica, che non nell'americana e nell'atlantica. Ora gli Svedesi mirano ad avanzare nelle acque asiatiche, cioè a dire nelle acque siberiane. Le prime regioni artiche del mare da attraversarsi furono dagli stessi svedesi già esplorate nei precedenti viaggi alla foce dell'Jenissei, ed il mare di Kara, già creduto d'impossibile navigazione, si trovò in quei viaggi quasi sempre accessibile verso la fine d'estate, e nel principio d'autunno. Le prove invece che si fecero per avanzare nelle acque siberiane per il varco aperto fra la Nuóva Zemlja e l'Arcipelago di *Francesco Giuseppe* fallirono, come avvenne nel caso della spedizione austro-ungarica, o non si continuarono dai balenieri tant'oltre da persuadere che per l'ordinario sia aperto quel varco alla navigazione. Pensano quindi gli Svedesi, se le apparenze del mare non si presentano singolarmente favorevoli al cammino diretto, di entrare nel mare di Kara per uno dei tre varchi che guidano al medesimo, dal lato di ponente e dal sud, e navigando coperti dalla Nuova Zemlja, la quale a guisa di un immenso semicerchio si stende dal 50^{mo} al 75^{mo} grado di longitudine est di Parigi, di raggiungere senza gravi difficoltà il porto di Dickson. Ivi si fermerebbero per instabilirvi un deposito, e lasciarvi le nostre lettere

d'addio al mondo civile, che da navi discese per l'Jenissei fin là, sarebbero raccolte e spedite. Dopo breve fermata gli Svedesi riprenderebbero la loro corsa al N. E. per uscire dalla vasta baia al mare aperto, e rimontare sino all'altezza dei due grandi promontori formanti l'estremità settentrionale dell'Asia. Ivi, cioè a 78 gradi all'incirca, si avrà a lottare colle massime difficoltà, ed ivi incomincia l'ignoto, giacchè nessuna nave a vapore, a vela, od a remi ha mai solcato l'intero tratto di mare che separa le foci della Piasina da quelle del Chatanga. I ghiacci potrebbero essersi talmente accumulati e stabiliti nel punto non prossimo nè all'una, nè all'altra delle due fiumane (che per altro nella detta stagione non è a presumere siano per essere molto considerabili), da rendere impossibile lunghesso la terra il giro dei due formidabili promontori.

Potrebbe però riuscire lo eseguirlo al largo, non essendovi certamente terre vicine, giacchè se esistessero, sarebbero state vedute da chi per terra ha girato quei capi in giorni chiari e liberi da nebbie. È anzi probabile che quel mare si approfondi e si estenda sino all'incontro degli abissi, che dalle spedizioni svedesi, norvegiane e tedesche furono scandagliati nel nord dell'Atlantico. Anche i balenieri norvegiani che si avanzarono d'alcun tratto al nord-est della Nuova Zemlja trovarono che la profondità del mare in quella direzione cresceva, e Weyprecht notò che i venti da quel lato (nord-est) soffiavano meno freddi, che non da N. O., ove esistono terre.

Somma ventura sarebbe il poter girare quei Capi, poichè a levante di essi è più sperabile d'avere per tutto il viaggio possibilità di progresso. Colà infatti discendesi a più bassa latitudine e si hanno più vicine le bocche delle grandi fiumane orientali di Siberia.

Arduo certamente, sommamente arduo è il compito che la spedizione svedese si propone del giro dei Capi, e qualche favore di circostanze e stagione è necessario per ottenere lo scopo, e tanto più ad ottenerlo al primo tentativo ed in una sola stagione. Nondimeno l'effettuarlo è possibile, e tale lo considerano personaggi autorevoli come il Nordenskiöld, come il Weyprecht, come il Petermann. Quest'ultimo spinge le sue vedute sino a patrocinare, che esista dappresso al polo o d'attorno, un mare aperto e libero. Non mi farò ad esaminare gli argomenti sui quali fonda il signor Petermann le sue idee dell'esistenza di un bacino libero nei mari artici; accennerò solo, che essi sono tali da far seriamente riflettere anche coloro che più li contrastano.

Ma ritorniamo alla spedizione svedese. Giunti a levante dei Capi, l'ideale di mira per gli Svedesi sarebbe lo stretto di Behring, passato il quale entrerebbero rapidamente nel mondo civilizzato, ed il viaggio cesserebbe di essere direttamente scientifico, ma non mai sarebbe alieno nè scarso di studi, osservazioni od intenti sempre nobili ed importanti.

L'impazienza degli uomini di leggere nel futuro, fa sì che ad ogni istante si sollevi la domanda, e talvolta si diriga anche a me: quale sarà il successo della spedizione svedese? Che i miei condottieri e compagni saranno nella nuova intrapresa, arditi e pertinaci, lo assicurano le nobili prove che, per 20 anni di spedizioni luminose, fecero alle Spitzberg, in Groenlandia e nel mar di Kara; che essi però possano spiegare più energia di quella che spiegarono i Russi, non pare possibile alle forze ma-

teriali e morali dell'uomo. Eppure i Russi non giunsero a navigare attorno al formidabile Capo di Celiuskin o Capo Sacro, che più si avvicina al polo: lo riconobbero una sola volta, e lo girarono procedendo per terra. A noi è necessario per ottenere un completo, od almeno un considerabile successo, il poterci avanzare di tanto al nord ed all'est, da poter girare nella nave quel Capo, ed è quasi indispensabile che ciò avvenga nel primo anno, affinchè rimangano e viveri e carbone sufficiente per portare di poi a compimento il gran viaggio. Noi abbiamo sui Russi il vantaggio di almeno un forte e ben allestito bastimento; abbiamo la forza del vapore sì per la nave che per una piccola barca che porteremo con noi. Nelle tante loro navigazioni i Russi non furono, se non in qualche rarissimo caso, impediti dal procedere per l'ostacolo di ghiacci compatti: lo furono piuttosto da venti contrari e da ghiacci natanti, che avrebbero infranto le loro fragili imbarcazioni, se essi si fossero avanzati più oltre. Nondimeno è sperabile, che la nostra nave, abilmente comandata ed animata dal vapore, possa destreggiarsi fra i ghiacci natanti, avanzare in ogni canale e liquida via, e guadagnare per retto o tortuoso cammino, gradatamente nell'est, sin oltre il meridiano del suddetto Capo. Se tutte le difficoltà di venti, di correnti e di accumulazione di ghiacci non cospirano e pertinacemente non si mantengono per tutta la breve stagione a noi contrarie, abbiamo la lusinga di poter lasciare alle nostre spalle il temuto promontorio. Se ciò si avvera, noi potremo piegare al sud est, prolungando la costa, dove le acque versate al mare dalle enormi fiumane devono conservare una gran parte del calore acquistato nel percorrere per centinaia di leghe i piani siberiani, riscaldati quanto gli italici nella sì lunga e quasi costante presenza del sole estivo a sì alta latitudine. Ivi infatti ritornano a verificarsi nell'est le cause di navigabilità, che l'esperienza ha dimostrato essere, assai più che non si opinasse dapprima, favorevoli in ponente nel mar di Kara. Non voglio con ciò dire che a levante del Capo Celiuskin la spedizione si troverà in acque aperte ed agevoli: anche colà e sino allo stretto di Behring si presenteranno non poche difficoltà; ma avremo l'onore per guida, e le maggiori difficoltà superate ci ispireranno fiducia a contrastare le nuove ed a vincerle. L'avanzata stagione ci obbligherà anzi a sospendere la nostra corsa, e cercare rifugio in qualche baia del continente, od a tentare con qualche ardita punta al nord, di raggiungere la Nuova Siberia, per svernare in alcuna delle isole che fronteggiano in più di un luogo la costa siberiana. Tutto ciò è probabile, anzi direi quasi certo. Colà potremo pure risolvere, io spero, il quesito se esista o no, e nel caso affermativo, che è il più probabile, in quale misura e forma esista la terra veduta nell'ovest da Kellet e nel nord da Long, ma non mai veduta da Wrangell, che fu pure e più d'una volta dappresso a quelle località.

Certo si è che qualunque progresso si faccia, o per mare o per terra, ogni punto che si determini, vale a scemare il campo dell'ignoto che è tuttora sì vasto. Nelle carte attuali tutto è incertezza e confusione. Prima della spedizione di Nordenskiöld all'Jenissei, tutta la linea da Obdorst sull'Obi, sino alla foce dell'Olenek, lunga quasi cinquantasei gradi di longitudine, non aveva nello spazio intermedio un punto sicuro: anche adesso da Porto Dickson all'Olenek un punto di longitudine sicuro non v'è. Chi segna il

Capo Celiuskin a 100 da Greenwich, e chi lo segna a 105: chi nota la bocca del Katanga a 4° da quella dell'Olonok, e chi la nota al 17°, ecc.. La forma e l'estensione dei paesi e le loro proporzioni relative sono dunque arbitrarie e mostruosamente diverse. La penisola di Taymir p. e. nelle carte che usiamo varia talmente nei due diametri, che la sua superficie ora equivale a quella dell'ex-ducato di Parma e l'ora è vasta quanto il Piemonte e la Lombardia insieme riunite (1). Abbiamo quindi nè piccola prova di costanza a fare, nè scarsa meta di onore a raggiungere, qualunque sia il limite che la natura segni all'abilità dei nostri condottieri, ed alla comune nostra pertinacia.

Il tempo utile ai viaggi navali e terrestri nelle regioni polari è corto, e quindi sentiamo ancor più il bisogno di farne buon uso. Quello della vera navigazione nelle acque glaciali non eccede un mese: subentra qualche settimana precedente alla oscurità della notte, ed è opportuna ad escursioni per riconoscere terreno e preparare lontani depositi di provvisioni per l'escursione più lunga, la quale tutto al più può durare dall'aprile al giugno. Da questo od altro punto della lunga nostra rotta, quando le circostanze si presentino propizie, si farebbero anche delle punte al polo sia in nave, quando d'innanzi si aprisse qualche liquida via volgente al nord, sia in islitta qualora il ghiaccio fosse sì compatto da impedire ogni movimento della nave. In ogni caso questa spedizione avrà il vantaggio di conoscere, se lungo la nostra rotta siavi o pur no la possibilità di trovare una via che conduca al polo. Ma ad ogni modo, l'anno 1878 sarà fecondo per la scienza e prospero di materiali vantaggi per quella contrada siberiana che nella sola parte defluente al nord è vasta trenta volte l'Italia. Se la zona marittima è desolata e deserta, se dietro ad essa v'ha una zona forestale, quindi idonea alla sola pastorizia, vi sono però più oltre nel sud, là dove hanno origine le immense fiumane siberiche, dei terreni sommamente ubertosi e colti. Ora queste grandi fiumane sono tutte navigabili, e senza interruzioni di cateratte: molte già sono corse da piroscafi, dei quali non meno di 40 già frequentano l'Obi ed i suoi affluenti. In quest'anno s'apre all'esercizio la ferrovia degli Urali, e per essa si stabilisce una comunicazione continua di ferrovie e di navigazioni a vapore da Mosca ad Omsk in direzione alla Cina, che sarà la comunicazione più breve possibile fra i due grandi centri della popolazione mondiale nell'est e nell'ovest. L'impresa nostra tende a donare al commercio tutte quelle arterie fluviali che cadono ad angolo più o meno retto su quella gran linea di ferrovia e di fiumi.

Quando la lunga notte, od altri temporanei ostacoli ci arresteranno per via, le nostre interruzioni non saranno di mero tedio e languore: le osservazioni fisiche ed astronomiche, le esplorazioni in islitta, le collezioni da farsi, i fenomeni da esaminare, ecc., impiegheranno le nostre settimane ed i mesi delle involontarie fermate. Ed io non mancherò dal canto mio di tentare ogni mezzo onde poter procurare ai nostri musei italiani delle sufficienti collezioni di oggetti di storia naturale e soprattutto di etnografia di quelle nordiche popolazioni, dei quali essi musei hanno ora sì gran di-

(1) V. i due contorni discordanti delle coste, disegnati nella unita Carta polare (N. d. R.).

tetto. Io poi passerò anche molte ore col pensiero a Voi, agli amici miei tra i quali per affetto voglio adesso rammentare il comm. Negri che mi fu sì benevolo. E le passerò anche nel preparare il racconto del poco che avrò potuto fare io stesso, e del molto che certamente faranno per la geografia e le scienze i miei condottieri e compagni di viaggio.

Tutti, o Signori, non facciamo che un voto! Voglia la sorte darci alla estrema punta nordica dell'Asia quarantotto ore di favorevole tempo. Possiamo avere ferma e ragionata fiducia, che in tale ipotesi sarebbe sciolto nell'est, come fu sciolto nell'ovest, il gran problema del passaggio. In ponente fu sciolto senza il concorso d'Italia; in levante lo sarebbe con un rappresentante italiano, per quanto umile sia. Dimostrata la navigazione possibile ad Oriente dei Capi, come gli Svedesi l'hanno dimostrata in ponente, sorgerà il quesito commerciale utilitario, per i fiumi Anabara ed Olenek, per il Lena, pel Kolyma, come è già noto e pressochè favorevolmente risolto per l'Jenissei e per l'Obi: ne saranno migliorate in un non lontano avvenire le sorti di paesi immensi, e sulla bandiera di mare si leggerà anche nelle acque siberiane quel motto, che in tutto il mondo sovr'essa si legge, e ne esprime sì chiaramente l'ufficio e gli scopi: *Pel bene di tutti.*