

II. — MEMORIE E RELAZIONI

A. — LA SPEDIZIONE ANTARTICA.

Relazioni del Capo della Commissione Scientifica, GIACOMO BOVE.

(con illustrazioni e carte).

I. — *Da Montevideo a Santa Cruz. — Santa Cruz.*

Le mille difficoltà, che mi si frapposero all'armamento della spedizione, non mi permisero di lasciare Buenos Aires prima del 15 dicembre, 1881. I più bei giorni erano passati in preparativi e noi stavamo per scendere nelle regioni australi all'aprirsi della cattiva stagione, e quindi coll'amarezza nel cuore di vedere i nostri lavori limitati ad una semplice e rapida osservazione.

Fortunatamente le cose non furono così. Trovammo il tempo non tanto brutto come si diceva, l'inverno non così severo come vi è dipinto; per cui il riassunto delle nostre osservazioni è di gran lunga superiore all'aspettativa.

Lasciando da parte la modestia e sorvolando su quella dei miei buoni compagni di viaggio, debbo pur confessare che nessuna fatica venne risparmiata, e mi meraviglio come siamo sortiti illesi da tante notti passate a ciel sereno, da tante escursioni fatte nel più tempestoso fra i mari, e, quello che più monta, come siamo usciti illesi dalle mani de' Fuegini.

Partimmo adunque da Buenos Aires il 17 dicembre, e, dopo cinque giorni di navigazione, ancorammo nella Rada di Montevideo per completare alcune provviste ed imbarcare una lancia a vapore.

Alle 3 pomeridiane del 25 Montevideo scomparve dal nostro orizzonte, e subito dopo il vento, già fresco dall'E. sino al momento della partenza, passò all'E.-S.-E. e cominciò a soffiare talmente forte, che l'alberatura appena appena reggeva le basse gabbie e la trinchettina. Un mare, smisuratamente grande per la violenza del vento, imprimeva movimenti così eteroclitici (mi si passi la parola) alla « Cabo de Hornos », che il nostro pranzo natalizio andò deserto, e vidi più d'uno della Commissione Scientifica, dopo aver reso il necessario tributo all'infido elemento, volgere melanconico gli occhi alla terra che andava perdendosi in un orizzonte di nebbia e di vento.

Taccio i particolari della navigazione tra Montevideo e Santa Cruz, che si riassumerebbero nell'enumerazione di calme, venti contrari, buriane, ecc., particolari d'ogni mare e di ogni nave. Non tacerò però i nostri dragaggi e le nostre osservazioni meteorologiche, le quali ultime, per la buona qualità degli istrumenti imbarcati e per la regolarità ed esattezza con cui vennero tenute, saranno di non poco giovamento ad una migliore conoscenza della geografia fisica dei sin qui pochissimo studiati mari australi.

A vero dire nessuna sensibile corrente venne trovata sino verso le vicinanze di Capo Blanco, benchè tanto la bassa temperatura dell'acqua, quanto il suo leggero peso specifico, tendessero a dimostrare una corrente fredda delle coste patagoniche. Probabilmente tale corrente esiste, ed altri più fortunati di me la trovarono, ma essa deve essere così variabile in intensità e direzione da sfuggire per ora all'apprezzamento de' naviganti. Se però tale corrente è insensibile al largo delle coste patagoniche, diventa di qualche entità lungo le coste, e specialmente lungo quella parte, ch'è compresa tra il Capo Blanco e il Capo Vergini, all'entrata dello Stretto di Magellano. Le correnti sono in quest'ultima località talvolta così forti da rendere superfluo il consiglio dato ai bastimenti a vela, diretti al Pacifico, di serrare la costa patagonica, invece di tenersi al largo. I vantaggi di una continua e perfetta conoscenza della propria posizione, e la calma di mare (spirando quasi sempre i venti dal S.-O.), non sono pari agli svantaggi di una corrente contraria e del navigare lungo una costa esposta ai colpi di vento del S.-E. (Suestados), i quali si fanno pagare in forza la rarità del loro apparire.

Contrariamente alle credenze nostre, i dragaggi fatti diedero ricchissimi risultati. Il metodo da me impiegato di prendere il cavo della draga a *trawl* dalla cubia di prora, invece che dal pennone di maestra o di trinchetto, lo trovai di gran lunga più pratico: oltre all'evitare le inseparabili scosse all'alberatura, draga e *trawl* lavorano meglio e meglio sono ritirate a bordo.

Ecco un breve cenno delle raccolte fatte dal dottor Vinciguerra, zoologo della spedizione.

« Le collezioni zoologiche riunite nella traversata da Montevideo a Santa Cruz sono abbastanza considerevoli: gli animali raccolti vengono a dimostrare come la fauna marina dell'Atlantico meridionale, in latitudini notevolmente basse, comincia ad assumere un carattere decisamente circumpolare, analogo a quello che si verifica nei mari polari artici.

« *Pesci*. — A 30 miglia circa dal Capo Corrientes ($38^{\circ} 21'$ lat. S. e $57^{\circ} 15'$ $15''$ long. O. Gr.) furono pescati coll'amo alcuni individui appartenenti al genere

Serranus e altri della famiglia dei *Cirrhitidae* che debbono riferirsi al genere *Chilodactylus*, il quale, secondo Günther, non è rappresentato nell'Atlantico che da una specie del Capo di Buona Speranza, alla quale sembrami non possano riferirsi gli esemplari ottenuti. È altresì interessante una specie di Gadoide, presa egualmente all'amo a $41^{\circ} 42' 17''$ lat. S. e $60^{\circ} 50'$ long. O. Gr.; esso è probabilmente identico specificamente a quello raccolto dal capitano King presso il Capo Fairweather (*Merluccius Gayi*, Guich.?). La presenza di questi due pesci nel mare patagonico viene a confermare l'analogia fra la fauna di questo e quella del mare che bagna la costa occidentale dei punti estremi dell'America Meridionale. La pesca all'amo procurò alcuni esemplari dell'*Acanthias vulgaris*, già noto come abitatore anche di questi mari dopo le osservazioni del dottor Cunningham.

« L'uso del gangano (*trawl*) trasse alla superficie una certa quantità di pesci, e tra gli altri molti esemplari della *Notothenia elegans*, recentemente descritta da Günther sopra individui raccolti dal « Challenger » presso il Capo Vergini in 55 braccia di fondo. È degno di nota il fatto che esemplari di questo genere, uno fra quelli che caratterizzano la fauna antartica, si cominciarono ad ottenere il 6 di gennajo a $43^{\circ} 30'$ lat. S. — Collo stesso mezzo si raccolsero due esemplari della *Myxine australis*, due giovani *Lycodes* e alcuni Pleuronettidi e Triglidi di genere indeterminato.

« *Molluschi*. — Non molto numerose sono le raccolte finora: fra i Cefalopodi si incontrano alcuni esemplari della *Rossia patagonica*, descritta da Smith sopra individui raccolti dal dottor Coppinger durante la recente crociera dell' « Alert », ed un *Octopus*, forse il *megalocyathus*: fra i Gasteropodi si incontrano in maggior numero alcuni individui dei generi *Mangelia* e *Trochus*; un elegante esemplare appartenente al genere *Murex*, notevole per la quantità di peli onde è uniformemente coperto, alcune *Volute*, che non mi sembrano diverse dalla *V. magellanica*, e diverse specie di *Chiton*.

« Fra i Lamellibranchi si notarono alcune specie di *Pecten* ed altre piccole specie non classificate: aderenti alle foglie della *Macrocystis pyrifera*, che si incontrano galleggianti, si trovarono tre o quattro individui di *Modiolarca trapezina*. Nella 5^a Stazione (10 gennajo, a $47^{\circ} 19'$ lat. S. e $64^{\circ} 50'$ long. O. Gr.), ad una profondità di 56 braccia, si incontrarono in gran quantità Terebratule, appartenenti assai probabilmente al genere *Waldheimia*.

« Non mancano esemplari di Gasteropodi sprovvisti di conchiglie esterne, fra i quali una bella *Doris*.

« Nel fondo del gangano si incontrarono pure assai spesso molte valve di Lamellibranchi, quasi tutti corrispondenti al genere *Cytherea*.

« *Crostei*. — Molti esemplari di specie diverse furono raccolti col gangano e fra questi molti brachiuri, alcuni anomuri e principalmente una bellissima e grande specie di Paguro e un esemplare della *Munida gregaria*. Dei Macruri probabilmente una sola specie di Caridini, rappresentata da un numero considerevole di individui. Gli isopodi sono principalmente rappresentati dalla *Serolis Orbigniana*, da una specie di *Cassidina* e da alcuni parassiti. Una specie di Cirripede, probabilmente la *Lepas australis*, fu incontrata, come la *Modiolarca trapezina*, aderente al peziolo di una *Macrocytis*.

« *Echinodermi*. — Una specie di Oloturia (*Synapta*) che raggiunge dimensioni considerevoli (più di 30 centim. di lunghezza). Due o tre specie di Echinidi ed alcuni *Spatangus*; ma soprattutto esemplari di molte specie di Asteridi e fra queste un magnifico *Astrophyton* ed alcune elegantissime Ofiure.

« *Vermi*. — Alcune specie di *Anellidi* indeterminati.

« Degli altri gruppi inferiori di animali marini, si ottennero anche alcuni esemplari, fra i quali meritano speciale menzione le Spugne, alcune delle quali sono molto grandi. »

L'interesse che il dottor Vinciguerra addimostrò sin dal principio per la scienza che professa, mi fece bene sperare per l'avvenire, ed ora che la spedizione è finita, sono veramente sorpreso della quantità delle collezioni raccolte sotto la sua direzione, nel breve tempo da noi passato nelle regioni australi. Ciò varrà sempre a comprovare che, sebbene scesi ultimi nella palestra dei viaggi scientifici, i nostri giovani viaggiatori seppero in breve alzarsi pressochè al livello di molti fra i veterani di altre nazioni. Abbiamo con noi due potenti ausiliari di vittoria, lo spirito d'osservazione e, lontani dal paese natio, un potente affetto per la patria; ci manca un poco di buona volontà, ma anche questa si saprà acquistare ed a tal uopo servono moltissimo i buoni esempi di questi ultimi anni.

Ma, lasciando da parte la morale, ritorniamo al viaggio della « Cabo de Hornos ».

Non fu che la mattina del 14 gennajo, 1882, che la prima terra patagonica fu in vista. Era il Capo di San Francesco di Paola, tra Porto S. Giuliano e Santa Cruz. Alle sette di sera del giorno stesso noi stavamo bordeggiando dinnanzi al Monte Entrance, ma non fu che la mattina del 16 che, favoriti da un freschissimo vento S.-O., potemmo oltrepassare la barra ed ancorare nel fiume dinanzi a Punta Keel. Al cambiare della marea salpammo ed andammo a gettare le ancore dinanzi ai Missionarî, col quale nome è distinta la località su cui si trova la Sottodelegazione marittima

di Santa Cruz. Questa si compone di due ufficiali e di una quindicina di sedicenti marinai, i quali ultimi sembrano più attenti ad insegnare la modestia alle Indiane che d'inverno scendono a commerciare sulle coste patagoniche, che a proteggere i coloni che volessero stabilirsi sulle sponde del Fiume Santa Cruz. Una sensibile vitalità si è però comunicata in quella deserta valle, dacchè la Sottodelegazione venne istituita; già cinque o sei coloni sono sparsi lungo le sponde del fiume, dalla bocca alla Isola Paon, e più di settecento vacche e migliaia di pecore popolano i meandri di Punta Keel, di Salina e di Paon. Molti di questi animali vennero portati per via di mare, ma i più provennero dalla colonia gallese del Chubut.

Mercè le energiche disposizioni prese dal capitano Moyano, di quattrocento vacche partite dal Chubut solo venti si smarrirono nella lunghissima ed inesplorata via.

Ho voluto accennare a questa per sè insignificante traversata, perchè connessa ad una interessantissima scoperta, la quale, se accertata, potrebbe apportare non piccola luce sulla controversa questione de' *Patagoni* o *Gente Grande*, incontrati da Magellano nel Porto S. Giuliano.

Il gaucio Garcia, che guidava la mandra verso Santa Cruz, nel ricondurre all'accampamento alcune vacche smarritesi nella notte, s'affacciò ad una valletta biancheggiante di ossa. Sceso in essa, egli sarebbe stato per lungo tempo perplesso sulla qualità di tali ossa, se alcuni cranî umani non glie ne avessero immediatamente svelato la pertinenza. Cranî e rimanenti ossa appartenenti ad una razza scomparsa, poichè giammai egli, il Garcia, nelle numerose sue escursioni in Patagonia erasi incontrato in popoli di una così colossale ossatura. Queste notizie io l'ebbi dal signore Obligado, sottodelegato nell'assenza del capitano Moyano; avrei desiderato ottenere maggiori dettagli dallo stesso Garcia, ma egli dimorava sulle sponde del Rio Chico, a cento miglia circa dalla sua confluenza col Santa Cruz, ed io non aveva tempo sufficiente a mia disposizione per cavalcare alla sua volta. Dalle poche indicazioni avute, presumo che la valletta si trovi nelle vicinanze del Rio Deseado a 300 miglia circa dalla sua foce e non distante dalla via tenuta da Musters. Mi meraviglio che essa sia sfuggita a questo profondo osservatore, epperiò faccio mallevadori il signor Obligado ed il gaucio Garcia dell'autenticità della scoperta.

Io mi era proposto di rimanere in Santa Cruz non più di tre o quattro giorni, il tempo necessario per l'acquata ed il rifornimento di carne fresca, ma da incalcolate resistenze fui obbligato a soffermarmi sino al 4 di febbrajo. I diciotto giorni passati sul fiume non furono però per noi oziosi e specialmente non lo furono per i bravi professori Lovisato, Spe-

gazzini e Vinciguerra, i quali avevano dinanzi a loro un vasto e pressochè inesplorato (parlo dal lato scientifico) campo di studi.

Togliendo a prestito alcune delle osservazioni di questi signori, mi sforzerò di tracciare per sommi capi la natura del bacino del Santa Cruz, uno de' più interessanti bacini dell'America Meridionale e forse non uno degli ultimi della superficie della Terra.

« Trecento e cinquant'anni or sono, il grande navigatore Magellano ancorò in un porto sulla costa orientale di una terra sconosciuta, al quale egli diede il nome di Porto S. Giuliano. Prendendo le mosse da questo punto il Piloto Serrano colla « Santa Trinità » (?) esplorò la costa verso il S., sulla quale scoperse un fiume, a cui diede il nome di Santa Cruz. La « Santa Trinità » lasciò le ossa alla bocca del rio, incominciando così la lunga lista delle navi naufragate su di una tanto esposta costa, la quale, dal Rio Negro all' Isola degli Stati, non offre che uno o due porti di salvezza, nel mentre che scogli sommersi, terribili tempeste, correnti fortissime e cavalloni di marea si combinano per rendere tale costa la più pericolosa fra quelle conosciute dai navigatori. »

Con parole di colore tanto oscure, Musters apre il prologo dell' interessante suo libro (1). A leggere sì fosche frasi c'è da spaventare anche il più ardito capitano, che, non spinto da alcun desiderio di avventure, sia obbligato ad attraversare il mare patagonico.

Non v'è da maravigliarsi quindi, se fossi preso da un certo malessere, allorchè correvasi a tutte vele entro un fiume, la cui scoperta era stata suggellata da un naufragio. Ma sulle coste patagoniche, come al N. e come altrove, trovai sempre materia di discussione contro i pittori di oscuri orizzonti; più si gira e più uno si persuade che, tranne qualche terra eccezionalmente favorita, tutte le coste hanno i propri malanni. Avrà forse Cesare, 1937 anni or sono, parlato delle coste britanniche in termini più favorevoli di quello che Musters parla delle coste patagoniche?

Per circa trecento anni il Fiume Santa Cruz sfuggì all'osservazione delle molteplici spedizioni che da Magellano a Wallis toccarono le coste patagoniche, e non fu che dopo gli ammirevoli lavori di Fitz Roy e Darwin che qualche cosa dell' interessante bacino di quel fiume venne a nostra conoscenza. Fitz Roy e Darwin rimontarono il fiume per 200 miglia circa; già vedevano svolgersi loro dinanzi la stupenda catena, già stavano per risolvere uno dei più importanti problemi geologici, quando dalla mancanza di provvigioni e di mezzi necessari a vincere le rapide correnti furono obbligati a volgere le prore a valle. La pianura, ove giunsero, fu da loro chiamata *Mistery-plain*, e tale rimase sino alle recenti scoperte degli argentini

(1) *At home with Patagonians.*

Moreno e Moyano. Questi, oltrepassato il piano misterioso, giunsero dopo poco cammino ai Laghi di Viedma, che percorsero, studiarono e chiusero nei loro veri limiti.

Tali erano le nostre conoscenze geografiche del bacino del Santa Cruz, allorchè ancorammo d'innanzi ai Missionarî. Io sperava che mi fosse concesso di accrescerle in qualche modo, sebbene modesto, ma gli avvenimenti frustrarono talmente i miei calcoli che nel corso di pochi mesi fui obbligato a cambiare tre volte il piano, a fine di concentrare gli sforzi de'miei compagni di viaggio e miei sui punti meno conosciuti e non meno interessanti.

Se le conoscenze geografiche del bacino del Santa Cruz non potranno dalla nostra visita fare che un meschino passo, spero che ben diversamente sia delle conoscenze naturali. Benchè sottoposti al continuo incubo della incertezza di partenza, i dottori Spegazzini, Vinciguerra e Lovisato non tralasciarono di correre il paese; e questi ultimi nei 18 giorni passati all'ancora esaminarono minutamente non meno di 64 chilometri delle due sponde del fiume, dal Monte Entrance all'Isola Paon da un lato, e da Salina a Collina Guanaco dall'altro.

Ecco un riassunto delle osservazioni eseguite dal prof. Lovisato.

« Ho percorso le alte rive (*barrancas*) della sponda destra del rio dalla sua foce fin molto oltre l'Isola Paon per una lunghezza di 64 chilometri circa; alla quale altezza ho potuto esaminare anche parte della sponda sinistra, avanzandomi fin presso la località denominata *La Salina*: ho visitato l'Isola Paon cogli isolotti che le fanno corona, nè lasciai di vedere l'Isola dei Lioni, alla quale sbarcai due volte. Nè gli estesissimi piani, ora sabbiosi e ghiajosi, ora ciottolosi, ma sempre aridi, sterili, desolanti di quelle steppe, furono da me trascurati per quanto me lo permise la ristrettezza del tempo.

« A Santa Cruz ci troviamo in terreni terziari coperti da potentissimo lenzuolo di quaternario, che cominciò a sollevarsi alla fine del pliocene più recente e continua in questa oscillazione di sollevamento, nel quale si trovano pure i terreni della Pampa e probabilmente tutta la parte orientale dell'America Meridionale.

« Molto fu scritto e varie opinioni furono emesse in generale sull'età geologica dei terreni della Repubblica Argentina e per conseguenza anche su questi, che per me, quantunque di epoca alcuni non molto remota e altri recentissima, costituiscono buon elemento per uno studio geologico.

« Anzitutto devo osservare che il lenzuolo superficiale, alle volte abbastanza potente, che costituisce il quaternario, ha una *facies* speciale, caratteristica, assolutamente differente da quella dei terreni della Pampa.

« Infatti lassù noi abbiamo terreni argillosi o argillosi con sabbie, acquitrinosi, di colore oscuro, fanghi coperti da spessa e fiorita cotica erbosa, nascondenti al di sotto le reliquie dei grandi mammiferi e con una pendenza visibile verso il mare non solo, ma anche verso i bacini delle grandi correnti; quaggiù invece terreni sabbiosi, mescolati con poca argilla, con strati di ghiaja, di conglomerato, aridi, di un colorito chiaro, uniformi, monotoni, sterili, mostranti alla loro superficie solo qualche pianta spinosa, nana, colle foglie mezzo avvizzite, terreni non racchiudenti nel loro seno alcuna reliquia di grandi mammiferi, finienti superiormente ai piani immensi coperti di alluvione ciottolosa, mescolata a sabbia, senza una sensibile pendenza verso il mare e specialmente verso il rio, dove presentano a picco le sponde erose, che si sollevano di 100 e più metri sopra il livello del mare.

« Quindi per me nulla havvi di comune fra i terreni della Pampa e questi della Patagonia: per me non solo non esiste alcuna identità, ma neppure alcuna contemporaneità di formazione, come vorrebbe il Darwin, il quale pure considerò come artificiali i limiti che io nettamente pongo fra gli strati argillosi: per me i due terreni si formano in epoca diversa, in diverso modo e con diversi elementi.

« E mentre non sono d'accordo coll'illustre scienziato inglese nell'ipotesi sulla formazione del fango della Pampa, nè credo accettare per nulla l'opinione emessa in proposito dal grande d'Orbigny, non posso del pari associarmi alla riunione in una che il Darwin fa delle tre divisioni, allora molto opportune, dei termini del bacino del Plata, sui quali a lungo avrò a discorrere nella relazione generale.

« Potrebbero forse far eccezione le Isole dei Lioni, Paon e circostanti, che colle loro argille sabbiose rossastre a nodali di sostanza marnosa portano a pensare ai terreni della Pampa, se non avessimo tutto all'intorno gli elementi necessari per produrre non solo i depositi di quelle isole, ma di altre ancora che andranno senza dubbio a formarsi nell'attuale oscillazione di sollevamento nel letto del rio, il quale va restringendosi, erodendo d'altra parte le sue sponde.

« Anche il terreno salino, che qua e là si trova mescolato al terreno argilloso e sulla vicinanza dell'Isola Paon forma una salinetta di qualche considerazione, non si deve riguardare come oasi pampeana, perchè oltre che non trovare in quel terreno alcuna identità col terreno della Pampa, non rinveno nelle argille circostanti ossa dei grandi mammiferi.

« In questi banchi quaternari, corrispondenti alle nostre dune, compariscono in grande quantità valve di conchiglie viventi ancora nel mare attuale vicino, portate ad un'altezza superiore ai 100 metri. Anzi nella

parte più alta di *barranca blanca*, che sulla sponda destra del Rio Santa Cruz, ad alcuni chilometri sopra il punto della sua unione col Rio Chico ed a 40 chilometri dalla barra di foce, si eleva di 135 m. sul livello del rio, troviamo le vere dune sabbiose litorali ancora in posto, piene di conchiglie marine e sollevantisi sopra il piano circostante di una dozzina di metri. Noto qui come incidenti che questa *barranca* ha sopra il livello del mare un'elevazione maggiore di quella che abbiano le sponde dell'*Arroyo* (torrente) dell'*Azul*, le quali contenevano le reliquie dei grossi mammiferi da me raccolte nel novembre passato.

« A provare la recente oscillazione di sollevamento valgono ancora le infinite valve di 20 e più specie di conchiglie marine, tutte viventi nel mare che di una dozzina di chilometri dista da quella terra, che mescolate alle sabbie si trovano sopra tutto il piano dell'Isola dei Lioni in media alto dai 6 ai 7 metri sopra il livello del rio e quindi molto più sopra il litorale, dove quelle conchiglie hanno la loro normale stazione.

« Sotto questa formazione marina patagonica abbiamo l'altra pur marina, ma assai più potente, che andò formandosi in vari periodi dell'epoca terziaria, contenendo strati orizzontali della potenza di circa 100 metri, piani, di formazioni diverse, che vanno dalle marne alle sabbie e quasi tutti ricchissimi di fossili, fra i quali va ricordata la grande *Ostrea patagonica*, tanto abbondante in questi terreni.

« L'intera formazione in discorso appartenerrebbe a quella che l'illustre d'Orbigny chiamò col nome di *terreno patagonico*, nome che gli altri, che a lui seguirono nello studio dei terreni della America Meridionale, religiosamente conservano. Io però, che fui fortunato di raccogliere una quantità immensa di fossili, fra i quali alcuni caratteristici, importantissimi, dei generi *arca*, *cardium*, *fusus*, *natica*, *panopaea*, *pecten*, *pectunculus*, *turritella*, *venus*, ecc., non credo di mancare di religione nè verso l'illustre scienziato francese, nè verso gli altri che a lui seguirono, se, completato lo studio di quei fossili, a quel nome di *terreno patagoniano* sostituirò quello che le scienze geologiche oggi impongono per gli strati di quei terreni.

« Di ossa di mammiferi, cui accenna il d'Orbigny per la parte mediana di questo piano, non trovai — però in istrati diversi ed inferiori a quelli accennati dall'illustre geologo francese — che due soli frammenti, che conserverò come preziosi, ma nulla rinvenni dei legni fossili citati per lo stesso orizzonte geologico, dal medesimo geologo; trovai invece una grande quantità di chele di *Cancer*, alle quali da nessuno vidi finora accennato per questi terreni ed un dente conservatissimo di pesce, che credo poter riferire senza alcun dubbio al genere *lamna*.

« In nessun punto vidi far capolino il terreno guaraniano, che sarebbe quello, che sopporta il patagoniano, che assieme al sovrastante *terreno pampeano* completa il terziario dell'illustre d'Orbigny. Lo ricordo però questo piano in una bellissima escursione a Cordova, nè credo troppo amore mi inganni, asserendo che, colla conoscenza della Pampa e del piano patagonico, un geologo dovrebbe in quelle zone sbrigare la matassa ancora arruffata del terziario americano, riportando ai periodi *eocenico*, *miocenico* e *pliocenico* colle suddivisioni dei loro piani i rispettivi terreni, facendo così scomparire una volta per sempre dalla scienza questi nomi assolutamente locali di *pampeano*, di *patagoniano* e di *guaraniano*.

« Nelle formazioni terziarie di Santa Cruz non mancano assolutamente le specie minerali. Abbondantissimo è il *carbonato calcico*, il quale riempie di spato bianco ed alle volte anche incolore con lucentezza madreperlacea o vitrea molti dei fossili di quelle *barrancas*, talvolta compare anche in cristalli lucentissimi di un bellissimo color citrico o melato, formanti, per entro ai nuclei fossili, delle superbe druse.

« Il *solfato di calcio* è pure abbondantissimo in straterelli di *sericolite* della potenza dei 10 fino a 40 millimetri, colle fibre perpendicolari agli strati delle argille sabbiose, fra le quali sono contenuti que' sottilissimi banchi, i quali alle volte presentano nelle stesse argille dei reticolati assai curiosi; più raramente si trova il gesso a ferro di lancia, mai in cristalli cospicui.

« La *silice* non manca, chè di ferro calcedonio son formati molti nuclei di monovalvi che facilmente si possono isolare.

« Il *bisolfuro di ferro* compare in piccoli nuclei, in arnioncini, in isferulette negli strati del periodo miocenico.

« Nella salina, ricordata superiormente e che si trova poco discosta da *barranca blanca*, assieme al *cloruro di sodio* ora compatto, ora cristallizzato in nettissimi cubetti, si aggiungono la *epsomite*, la *mirabilite* e forse altre sostanze minerali che l'analisi accurata mi saprà dare.

« Due piccoli depositi di guano si trovano nell'Isola dei Lioni. Esso è prodotto da non più di 500 uccelli marini (*Phalacrocorax carunculatus*), i quali, mescolando ai loro escrementi foglie, virgulti, piume, pesci, ossa, gusci d'uovo, assieme ai cadaveri dei loro piccoli, formano dei tronchi di cono dell'altezza alle volte di 40 centimetri, nella cui scavatura depongono le loro uova.

« Questo guano in via di formazione è molto impuro e quindi di non ottima qualità.

« Non destituito d'una certa importanza è l'esame che feci delle sabbie e delle rocce portate in giù dal Rio Santa Cruz, come quelle

che ci svelano la costituzione litologica a monte e ci possono palesare i tesori mineralogici in quelle masse pietrose contenuti. Dirò adunque che fra i ciottoli abbondano le rocce porfiriche delle più stupende varietà e di tutti possibili colori, da quelle ricchissime di quarzo a quelle che di quarzo mancano assolutamente: vengono in seguito le affanitiche e degli schisti argillosi, compattissimi, bruni e neri, alle volte porfiroidi.

« È a queste forme litologiche specialmente, perchè durissime ed immensamente tenaci, che ricorsero le tribù indiane per la confezione delle loro armi e dei loro strumenti, che in sì grande quantità assieme a schegge di rifiuto si trovano disseminati specialmente alla parte più bassa dei piccoli con di deiezione delle vallecicole, nelle quali corrono i poveri fili d'acqua di quelle aride terre: della forma, del tipo cui appartengono e del lavoro alle volte delicatissimo, che manifestano taluni di quegli oggetti litici, risparmiò per ora di parlarne.

« Vengono quindi le quarziti, le filladi schistose, i talcoschisti: abbondano i diaspri, che presentano intera la tavolozza d'un pittore, e frequenti sono le agate, i calcedoni ed in generale il quarzo.

« Noto la mancanza quasi completa delle rocce granitoidi, nè di granito conservo altro campione che quello che mi fu dato gentilmente alla subdelegazione da persona, la quale mi assicurò averlo trovato nel rio e pel quale quindi declino ogni responsabilità: noto pure la mancanza assoluta dei serpentini e delle rocce serpentinosi, anfiboliche, diallagiche, granatiferi, nonchè di ogni sorta di calcare cristallino.

« Le bellissime sabbie bianche e lionate, che richiamano alla mente quelle della nostra Italia che dai piedi delle Giulie si estendono alle spiagge sotto l'Aspromonte e ci congiungono poi coi cordoni litorali delle Alpi Peloritane, sono diamantifere, aurifere e specialmente ricchissime di magnetite. Il diamante compare in grani arrotondati, minuti, ma abbastanza frequenti, sia lungo le sponde del rio che nei piani sovrastanti, meno abbondante è l'oro in pagliuzze: non manca il rubino, ma più frequente è il topazio. Conservo un campione delle sabbie della Isola Paon, che fra tutte trovai come le più ricche in magnetite, per poter fare, a spedizione finita, un esame più minuto, sia per vedere se comprendono nuove specie di minerali, sia per determinare la proporzione degli elementi già ritrovati. »

Ecco il primo rapporto del Prof. Vinciguerra.

« La fauna patagonica ci fu descritta da tutti i naturalisti che visitarono quest'ampia regione, come generalmente povera ed uniforme e l'e-

sattezza di queste asserzioni io ho potuto constatare e confermare durante la nostra fermata nel Rio Santa Cruz.

« Fra i pochi mammiferi terrestri proprî a questa regione va probabilmente annoverata una specie di Chiroterro che io non ebbi occasione di osservare, ma che mi fu assicurato trovarsi nella Isola Paon. Il *puma* (*Felis concolor*, Linn.) è abbastanza comune nella regione da noi visitata: esso però è assai poco temuto, poichè, piuttosto che attaccar l'uomo, sembra che ne fugga la presenza. Non di rado si incontra altresì un'altra specie di felino il *gatto montese* (*Felis Geoffroyi* o *F. pajeros*) di statura di poco superiore a quella del gatto ordinario. Assai più frequente è il *Canis Azaræ*, Waterh., chiamato volgarmente *zorro*, sotto il qual nome forse va confusa qualche altra specie dello stesso genere ed il *zorrito* (*Mephitis patagonicus*, Licht.) ben noto per il fetido odore che emana dal liquido che esso emette, quando viene attaccato.

« Ma quelli che sono senza dubbio i più abbondanti fra tutti i mammiferi di questa regione sono il *Ctenomys magellanicus*, Benn. e la *Cavia australis*, Wath.; confusi d'ordinario sotto il nome volgare di *tucu-tucu*, mentre quest'ultimo dovrebbe essere più precisamente indicato con quello di *conejito*. Le loro tane, più piccole e più strette di quelle del *zorro*, minano letteralmente il terreno. Parecchie altre specie di roditori si incontrano in Patagonia, poichè essa, come scrive il Darwin (1), per quanto povera in molti aspetti, può vantarsi di possedere un maggior numero di piccoli roditori, che forse ogni altra regione del mondo; io però non riescii, oltre alle due specie citate, ad ottenere altro che un piccolo topo (*Hesperomys*?) dall'Isola dei Lioni.

« Il più importante fra gli animali che si trovano lungo il bacino del Rio Santa Cruz è il *guanaco* (*Auchenia guanaco*, Esch.), le cui carni contribuiscono per buona parte al nutrimento degli indigeni e dei coloni. Individui isolati di questa specie si incontrano per ogni dove, anche nei pressi immediati della Sottodelegazione: i branchi numerosi frequentano a preferenza regioni alquanto più elevate e solo nell'inverno scendono al basso: nell'epoca del nostro soggiorno colà essi erano abbondanti presso il Monte Entrance.

« Due specie di Cetacei sono frequenti nelle acque del Rio Santa Cruz, l'una di esse è quella di colorito bianco e nero accennata dal dott. Moreno a pagina 170 del suo *Viaje a la Patagonia Austral* e da lui ritenuta come nuova e che da me fu pure osservata presso la foce del Rio Gallegos, in prossimità del Capo Vergini ed in alcuni punti dello Stretto di Magellano; l'altra meno abbondante, più grande e di colorito più oscuro.

(1) C. DARWIN. *A naturalist's voyage round the World*; p. 179.

« Il leone marino (*Otaria jubata*, Forst.) altre volte frequente in questa località, ora vi è diventato rarissimo ed io non ebbi occasione di vederne che un solo individuo: mi fu riferito come talora anche il *lobo de dos pelos* l'*Arctocephalus falklandicus* si incontra entro il fiume (1).

« Assai più numerose di quelle dei mammiferi sono le specie di uccelli osservate. Fra queste le più comuni sono il *chingolo* (*Zonotrichia canicapilla*), il *pecho colorado* (*Sturnella militaris* od una delle specie affini) ed il *chorlo* (*Tringa* sp.). Numerosi sono i rapaci diurni, del pari che gli uccelli acquatici. Le due specie di gabbiani generalmente diffuse in queste regioni (*Larus cirrocephalus* e *L. dominicanus*) volano in istorni numerosi ed alcune specie di palmipedi si trovano parimenti abbondanti; non osservai però alcun esemplare di *pato-vapor* (*Micropterus brachypterus*) adulto, benchè indicato proprio di questa località: ebbi però occasione di osservare alcuni giovani individui volanti che suppongo appartenere a questa specie. Nell'Isola dei Lioni si trova in quantità una specie di pinguino (*Spheniscus demersus*?) che depone le uova al disotto dei cespugli di *Obione sagittata*, Phil.. Mi fu parlato di un esemplare di pinguino « a cappello di carabinieri », forse l'*Eudyptes diadematus*, preso vivo pochi giorni prima del mio secondo arrivo nel Santa Cruz, ma esso disgraziatamente fuggì prima che io potessi vederlo. In alcune parti della stessa isola si osservano le ben note accumulazioni di nidi di marangoni (*Phalacrocorax*), l'uno dei quali, il *Ph. carunculatus*, li costruisce in forma di cono, solidi per la riunione di terra con erba secca ed escrementi, mentre l'altro, il *Ph. brasiliensis*, li foggia intrecciando rami secchi a guisa di canestro e li sospende agli arbusti vicini.

« Lo struzzo patagonico (*Rhea Darwinii*) non è raro in questi luoghi e forma assieme al guanaco il principale alimento degli abitanti di queste regioni.

« Non ho raccolto che due o tre specie di rettili sauriani, la più comune delle quali mi sembrò identica all'*Acrantus viridis*, generalmente diffuso in tutto il territorio della Repubblica Argentina.

« Una sola specie di Batraci trovai nelle pozze di acqua del rigagnolo che scorre presso la sottodelegazione di Santa Cruz; è questa una piccola rana di colore olivastro con due macchie giallognole sul dorso.

« Il Rio Santa Cruz è abbondantemente provvisto di pesci, se non per numero di specie, certo per quello degli individui da cui esse sono rappresentate. Di quelle da me osservate, due solamente possono dirsi di ac-

(1) Durante il mio soggiorno invernale nel Santa Cruz ebbi un cranio di *Otaria carcinophaga* preso a 20 miglia dallo sbocco del Rio Chico. Credo che sia uno degli oggetti più interessanti della collezione zoologica. Stante la stagione avanzata, non ebbi agio a fare in quest'epoca osservazioni e raccolte di importanza maggiore.

qua dolce e sono il *Percichthys lewis* (Jen.) quivi per la prima volta incontrato da Darwin e ritrovato quindi nel Rio Negro ed in altri fiumi dell'America australe, ed una specie di *Galaxias*, abbastanza grande, che fu pescata nel Rio Chico, affluente del Santa Cruz. Le altre sono tutte forme di estuario, alcune anzi esclusivamente marine, che probabilmente sono portate entro il fiume, loro malgrado, dalla velocità della corrente della mare, e che, quando non possono tornare nell'oceano, vengono a morire sulle sponde, ove restano in secco e sono avidamente divorate dai falchi e dai gabbiani che volano all'intorno. È questo precisamente il caso di un grosso pesce della famiglia degli *Ophidiidae*, volgarmente chiamato *pez palo* ed indicatomi dal Comandante Piedra Buena sotto il nome inglese di *ling* (che serve per indicare la *Molva vulgaris* dei mari settentrionali d'Europa); questo pesce non è indicato esattamente da alcuno scrittore di zoologia di queste regioni ed appartiene secondo ogni apparenza al genere *Genypterus*, del quale si conoscono una specie del Chili ed un'altra del Capo di Buona Speranza e nessuna, per quanto mi è noto, fu ancora ritrovata in queste acque. Si ebbero anche esemplari della *Paropsis notata*, Scomberoide descritto da Jenyns su esemplari raccolti dalla « Beagle » sulle coste di Patagonia. Ma le specie più abbondanti sono il *robalo* che giunge a dimensioni considerevoli ed è un Trachinoide del genere *Eleginus*, identico o poco dissimile dall'*E. maclovinus* dello Stretto di Magellano, un *pez rey* (*Atherinichthys*) ed una sardina (*Clupea*) ancora indeterminate. Ebbi pure un solo esemplare di *Mugil*, affine al *M. liza* del Rio della Plata.

« Non ho potuto constatare la presenza di alcun mollusco terrestre o fluviale; ad onta delle ricerche fatte in proposito, non ho osservato altri esemplari di conchiglie viventi che quelle che si trovano fluite su alcuni luoghi della spiaggia e principalmente all'Isola dei Lioni: esse appartengono tutte a specie d'acqua salata e sono ivi spinte dal mare tempestoso o trasportate dagli uccelli marini. Fa eccezione una sola specie di *Mytilus* che si incontra talora ove le sponde del fiume sono sassose.

« Fra gli insetti sono abbondanti alcuni coleotteri (Girinidi e Terebrioidi) ed una farfalla (*Vanessa*?), oltre ad alcune altre specie e principalmente formiche. »

I pochi giorni passati in Santa Cruz furono da me spesi in piacevoli ed interessanti escursioni. Interessantissima fu senza dubbio quella da me fatta all'Isola Paon, a 30 miglia circa dalla foce ed a 15 dalla confluenza del Rio Chico. Partimmo il prof. Lovisato, il comandante Piedra Buena ed io colla lancia a vapore ed un battello la mattina del 19 gennajo. La

marea ascendente ben presto ci portò d'innanzi a Weddel Bluff e le Baranche bianche; ma, oltrepassate queste, il vento e la corrente ci presero di rovescio ed alzarono un mare così vorticoso, così accelerato che la piccola barca a vapore cominciò ad imbarcare acqua più del desiderato ed a girare come una trottola.

Il povero macchinista, nuovo a quella specie di contradanza e col panico di un bagno freddo, lasciò discendere la pressione ai minimi termini, proprio nel momento che un'alta forza di vapore ci era necessaria: già stavamo per essere gettati contro la sponda, quando un compassionevole remolino ci portò in un vano di acque relativamente calme, al fondo del quale arenammo la nostra barca a vapore e sbarcammo. Erano da noi poco distanti le case di Salina, ed un toldo (capanna) di Indiani, per cui, lasciata la barca a vapore in custodia del macchinista e del marinajo Charles, ci ponemmo in via verso il vicino stabilimento, ove speravamo trovare cavalli per continuare il nostro piccolo viaggio sino all'Isola Paon. Non appena messo piede a terra, fummo salutati da due vecchie Indiane, le quali cantando e ballando ci diedero il benvenuto. La causa di così festosa accoglienza fu ben presto compresa dalle insistenti domande di caña e tabacco, e quando videro che noi nulla avevamo da regalar loro, cambiarono ben presto i canti in maledizioni e il ballo in musacci, i quali ultimi del resto poco avevano da aggiungere all'orridezza de' visacci delle due megere. Gregorio, il colono del piccolo stabilimento di Salina (che così chiamasi la località ove sbarcammo), corse immediatamente al campo per procurarci i necessari cavalli ed io, dopo d'aver data un'occhiata ai miseri abituri che costituiscono la fattoria di Salina, andai a fare l'inventario del toldo de' vicini Patagoni. Un giovane dai 20 ai 25 anni mi fece gli onori di casa, e dopo avermi invitato ad entrare nella tenda mi presentò a sua moglie: una giovanetta dai 14 ai 16 anni, belloccia anziché no e paffutella come una contadinotta brianzola. Ricchi ornamenti di argento le coprivano il seno e le braccia e le gambe, ed in tutto il suo portamento vi era un non so che di spigliato, di allegro e di premuroso da far difficilmente credere che essa fosse una nomade figlia del campo. Dopo un'ora me ne ritornai alla fattoria, accompagnato dal giovane Teuelcio (1), il quale per camminare più spedito aveva lasciato al toldo l'ampio suo manto di guanaco (2), offrendomi così l'occasione di osservare attentamente uno dei più bei campioni di una delle più belle e più forti razze del mondo.

Nessuna razza fu come la patagonica causa di tante discussioni:

(1) Nome col quale sono conosciuti i Patagoni residenti al S. del Rio Negro.

(2) L'unico loro indumento.

Pigafetta scriveva che il più piccolo di essi superava di gran lunga il più alto Spagnolo da lui veduto, mentre d'Orbigny non ne misurava alcuno superiore ai 5 piedi ed undici pollici. Grande differenza di opinioni in vero, che lascia nell'incertezza chi non ha avuto la fortuna di correre i deserti patagonici e di posare il capo sotto l'ospitale toldo teuelci!

Gli aborigeni della Patagonia sono senza dubbio una grande e forte razza. L'elegante proporzione del loro corpo, il grande sviluppo degli arti, dovuto al lungo e vertiginoso cavalcare, l'incedere maestoso come di un Romano patrizio in toga, e la sicurezza della propria forza danno ad una ciurma di essi un aspetto formidabile, ed obbligherebbero a porsi in guardia se da lungo tempo non si conoscessero i sentimenti loro amichevoli ed il cavalleresco loro carattere.

Il Patagone è eminentemente nomade durante l'estate; raramente alla sera si corica dove si è svegliato la mattina; è necessità di sostentamento, è abitudine di una vita randagia, che lo spinge a percorrere su' suoi cavallucci giornalmente immense distanze. Vi sono però vallate ricche di guanachi, ove diverse tribù si raccolgono, si attendano, cacciano unite di giorno e si guerreggiano di notte.

Le falde andine sono generalmente il teatro delle grandi loro caccie, e solo quando la neve copiosa ed il gelo coprono le Prealpi americane, essi scendono ad attendarsi sulle sponde inferiori del Santa Cruz, del Rio Chico, del Rio Desiderato, ecc., a vendervi i manti di guanachi preparati durante l'estate, ed a spegnere nel sangue le idee di vendetta nate durante la stagione delle grandi caccie.

Ormai tanto si è detto e tanto si è scritto sui Patagoni, che io non potrei che battere la falsariga dei Fitz Roy, degli Schmid, dei Musters, dei Moreno, ecc., se io volessi parlare di loro.

Del resto il poco tempo passato in Patagonia non mi darebbe il diritto di parlare in disteso dei suoi abitanti. Ma quanti non descrissero popoli non mai veduti o veduti colla semplice immaginazione?

Pronti i cavalli, li inforcammo ed a tutto galoppo infilammo il sentiero che conduce da Salina al passo dell'Isola Paon. Più abituato a stare al timone di un battello che a maneggiare una briglia, il breve viaggio non fu senza le sue spine; ma, come Dio volle, giunsi al passo senza gravi ammaccature e, lasciati i cavalli, entrammo in un battello che ci trasportò all'Isola Paon, sulla quale sorge una piccola fattoria appartenente al capitano Piedra Buena, comandante della « Cabo de Hornos ». Fummo ricevuti dal signor Dufour, cognato del Piedra Buena e direttore della fattoria, con quella cortesia poco sentimentale se si vuole, ma senza dubbio sincerissima che empie di gratitudine, non meno del cuore, uno stomaco vuoto. Era

vamo attesi: il più tenero fra i guanachi cacciati il giorno precedente venne sventrato e portato in tavola acconciato in non diversa maniera di quello che si usasse coi cervi alle imbandite mense medioevali.

La fattoria Paon è la più interna delle colonie di Santa Cruz. Essa, come già dissi, appartiene al capitano Piedra Buena, il quale l'ebbe dal Governo argentino in premio dell'avere egli e colla parola e coi fatti sempre sostenuta la preponderanza argentina su di quelle estreme plaghe della America Meridionale.

Dacchè la Sottodelegazione marittima di Santa Cruz venne istituita, la fattoria perdette gran parte della sua importanza: essa era dapprima il centro di un vastissimo commercio di pelli di guanaco e penne di struzzo, e più di mille Teuelci la visitavano annualmente per cambiare i prodotti della loro caccia con acquavite, biscotto, mate, ecc..

La fattoria è situata su di un isolotto (Middle Island di Fitz Roy), sopra una piccola eminenza che domina l'unico guado del fiume. La presenza dei marinai ai Missionarî rese superflue molte delle precauzioni usate: sino a pochi anni or sono la fattoria presentava l'aspetto di un piccolo campo trincerato: una forte palizzata la cingeva da ogni parte e quattro cannoncini, perennemente caricati a mitraglia, padroneggiavano, i due bracci del fiume, togliendo così agli Indiani la possibilità di una sorpresa.

I tre o quattro giorni da noi passati all'Isola Paon furono spesi nell'esame delle isolette che formano come una specie di arcipelago a monte della fattoria, e nella visita delle saline poste sulla sponda meridionale del fiume. Queste saline, ora pressochè abbandonate, potrebbero essere fonte di un ricco prodotto di esportazione alle Falkland ed a Punta Arenas, ove annualmente, a causa della pesca delle foche, si consuma una discreta quantità di sale; ma il proprietario di esse, colla scusa di lasciarle integro capitale ai suoi figli, fa venire da Cadice il sale che due ore solo di lavoro potrebbero dargli migliore, più abbondante e soprattutto *gratis*.

Il 22 gennajo, dato l'addio al signor Dufour, riprendemmo la via di bordo. Era una di quelle belle giornate che hanno la proprietà di tingere in rosa quanto ci circonda, forse una di quelle stesse giornate che cambiò agli occhi del vescovo Stirlino l'angusta e semibruciata valle di Los Missioneros (1) in una conca d'oro e la pozzanghera, che corre in essa, in un ruscello alpino; ma per quanto io sforzassi il mio animo alla conciliazione, l'occhio mio vagava addolorato lungo le aride colline che fiancheggiano il fiume e su per le deserte vallette in cui si rompono di tanto in tanto le due barranche che costituiscono le retrospende del rio. Nè le piccole oasi del Potrero, di Salina e di Los Missioneros, che succes-

(1) Ove si trova la Sottodelegazione marittima di Santa Cruz.

sivamente s'incontrano scendendo il fiume, valsero a rialzarmi da quella specie di abbattimento morale, in cui mi aveva gettato la vista di una così grande ed inutile distesa di terra.

Forse queste parole sembreranno di colore troppo oscuro a quelli che sognano una Santa Cruz agricola, ma quante disillusioni si evitano dicendo la verità, e non altro che la pura verità. La scarshezza d'acqua è la causa di tanta aridezza. La quantità di pioggia che cade annualmente in Patagonia è così piccola che sfugge ad ogni osservazione. Quale contrasto si presenterebbe a chi dalla Patagonia occidentale scendesse dalle Cordigliere nella Patagonia orientale! Là una ricca e lussureggiante vegetazione, qui alcuni magri arbusti; là piogge torrenziali ed un cielo pressochè perennemente coperto di nuvoloni; qui una esasperante siccità, un cielo continuamente sereno ed un sole terribilmente dardeggiante. I densi vapori che si alzano nelle vicinanze del Circolo Antartico, spinti da quasi costanti venti dell'O.-S.-O., urtando le Alpi americane, sono obbligati ad innalzarsi nelle sfere di condensazione ove abbandonano le correnti aeree, le quali, sorpassate le cime andine, scendono prive di ogni umidità sulle pianure patagoniche.

Le straordinarie precipitazioni che avvengono sulle falde andine e sui monti della Terra del Fuoco sono senza dubbio la causa delle costanti e terribili burrasche di cui va famoso il Capo Horn. Nell'inverno infatti, che le precipitazioni sono minori, anche le tempeste dall'O.-S.-O. sono meno durature e più rare.

Ad onta della naturale povertà del terreno che circonda Santa Cruz, questo è infallantemente il luogo più appropriato per la fondazione di un centro della Patagonia meridionale. Io non mi so capire come gli Spagnoli, nello scegliere il luogo della loro sfortunata colonia patagoniana, dessero a San Giuliano la preferenza sopra Santa Cruz. Oltre ad una vegetazione relativamente più ricca, Santa Cruz offre un porto di più facile entrata e più sicuro, una maggiore abbondanza d'acqua ed una maggiore facilità d'ottenere legna da ardere.

Militarmente parlando, Santa Cruz è uno dei più bei porti da me veduti: l'ampio suo specchio di acqua è sufficiente a ricoverare una delle più numerose squadre: l'angusta bocca potrebbe essere facilmente dominata da batterie poste sopra il Monte Entrance e le barranche che lo circondano; nel mentre che i numerosi banchi, che costituiscono l'estremità dell'ancoraggio, si prestano ad un sicuro maneggio di battelli torpedinieri e piccole cannoniere.

Ma come non v'ha rose senza spine, così anche l'ancoraggio di Santa Cruz offre i suoi piccoli inconvenienti. Prima di tutto sono le forti correnti che vi dominano: non una delle navi che vi abbia fatta lunga per-

manenza non ebbe a lamentarvi qualche disgrazia; il vivissimo mare, che si solleva allorchè corrente e vento giocano in senso contrario, pone a serio rischio le imbarcazioni che si staccano dal bordo e quando vento e corrente giungono dallo stesso quadrante, non v'ha, in certe circostanze, forza di remo che possa vincerli. Nelle sizigie le correnti raggiungono la velocità oraria di sette ad otto miglia e, se favorite da forte vento dell'E., le maree, ascendenti entrano nel fiume come un cavallone veloce, nero, iroso. Si producono allora in piccolo le terribili onde di marea (*tide-bore*) che devastano i grandi fiumi cinesi.

Nelle sizigie la marea raggiunge in Santa Cruz i 16 metri, cosicchè l'aspetto del fiume da bassa ed alta marea è talmente diverso, da rendere difficile l'uso di un piano qualsiasi.

Ma, oltre a tali difficoltà, ben altre più serie se ne presentano a chi sia diretto al Fiume Santa Cruz. Una sola piena, una più potente onda di marea hanno talvolta per effetto di cambiare totalmente la posizione di un banco o formarne dei nuovi; talchè il rilievo di oggi è pressochè insufficiente domani. Mi ricordo quanto io stentassi ad orientarmi coll'eccellente piano di Fitz Roy: l'Isola dei Lioni presentava ancora la configurazione tracciata dagli ufficiali della « Beagle », ma dei banchi che le fanno corona credo che non uno non abbia subito radicali mutamenti. Il canale, che dapprima aprivasi all'O. dell'isola, è ora a bassa marea completamente sbarrato da un banco, che ne accavalca l'estremità settentrionale, e la punta del banco che circonda l'isola a mezzogiorno s'avanza verso Punta Keel di almeno il doppio di quello che sia segnato nella carta. Dinanzi a Los Missioneros, ove l'anno scorso la « Cabo de Hornos » aveva gettato l'ancora in cinque braccia d'acqua, quest'anno avevamo acqua, appena sufficiente per galleggiare, chè anzi in due o tre occasioni la nave arenò.

Il clima di Santa Cruz è uno dei più salutarì e piacevoli, generalmente ad una bella giornata fa seguito una chiara notte. Sebbene in estate il termometro oltrepassi talvolta i 30°, tuttavia il calore non è soffocante, regnando sempre nelle ore più calde una fresca brezza dall'O.. L'inverno vi è piuttosto rigido, ma non è più freddo di quello che si addica a così bassa latitudine (50° S.) e ad una così estesa pianura.

II. — *Da Santa Cruz all'Isola degli Stati. — Isola degli Stati.*

Il 30 gennajo, riforniti d'acqua e di carne fresca, salpammo le ancore e sotto l'impulso di una leggiadra brezza da N.-O. cominciammo a discendere il fiume. Breve fu però il cammino, chè, oltrepassata la punta meridionale dell'Isola dei Lioni, il vento cadde e noi fummo obbligati ad af-

fondare nuovamente le àncore. Non prima del 4 febbrajo favorevoli circostanze ci permisero di oltrepassare la barra del fiume. Il vento che al momento della partenza spirava leggiero ed incerto, si stabilì ad una freschissima brezza dal N.-E. non appena usciti dall'estuario, sì che, lasciato il fiume alle 11, alle 12. 40 già perdevamo di vista l'alta barranca che costituisce la sponda meridionale della bocca del rio. Tale barranca ed il Monte Entrance formano una sicura indicazione per il navigante che per la prima volta visiti le coste meridionali della Patagonia.

Benchè la vertiginosa corsa della « Cabo de Hornos » ci avvicinasse rapidamente all'obbiettivo nostro, non avrei veduto di mal'occhio sorgere uno o due giorni di calma, che ci trattenessero nell'angolo che la Terra del Fuoco fa coll'Isola degli Stati, affine di tracciare alcune linee di profondi scandagli e dragare in alcune località sino ad ora non disturbate da rete alcuna.

Ma, con una nave a vela, *chi ha vento non aspetti vento*; per cui lasciai correre la « Cabo de Hornos » le sue otto miglia all'ora, ben contento di vederla a mezzodì del giorno seguente al traverso di Capo Peñas.

Alle 2 pom. avvistammo la celebre Terra del Fuoco nel Capo Iñes, e poche ore dopo una gran parte di essa si svolse ai nostri occhi. Sul cielo serenissimo, e che mi rammentava un crepuscolo primaverile nella Pampa, proiettavansi le alte montagne che costituiscono la parte meridionale dell'isola: le Tavole d'Orosco, i Tre Fratelli erano chiaramente riconoscibili e più lungi indovinavasi il Monte Campana, uno dei punti più notevoli della Terra del Fuoco, e così chiamato dalla sua forma conica.

Una massa nebbiosa e piena di minaccia indicavaci verso il S.-E. l'esistenza dell'Isola degli Stati.

La notte del 5 capeggiammo dinanzi alla Baja di Policarpo, affine di tenerci chiari dallo Stretto di Lemaire, che va famoso per le sue mareggiate e per i suoi colpi di vento; e la mattina del 6, avvistata l'Isola degli Stati, dirigemmo su di essa, coll'intenzione di gettare l'àncora al ridosso delle Isole del Nuovo Anno, in una baja, che più tardi, rilevata e scandagliata, venne da me distinta col nome di Porto Presidente Roca, in onore del Primo Magistrato della Repubblica Argentina. La baja accanto venne da me onorata col nome di S. M. il Re d'Italia, e le due punte che la rinserrano portano ora i nomi di Punta Brin e Punta Saint-Bon, i due uomini ai quali la marina italiana va debitrice del suo risorgimento.

Ma non anticipiamo gli avvenimenti. Le nostre intenzioni furono però ben presto frustrate da un freschissimo vento dal N.-E., accompagnato da tali nebbie e piovaschi, che ci ristrinsero l'orizzonte a poco più di alcune centinaia di metri.

Fu necessario abbandonare l'idea di accostare l'isola, e bisognò serrare le mure all'infuori.

Verso le 11 ant., rischiaratosi il tempo, si fece un secondo tentativo su Porto Parry, ma a due miglia dalla bocca di esso la nebbia cadde sull'entrata colla rapidità di un telone da scenario: dinanzi a noi v'era appena appena acqua sufficiente per girare, ma ad un pericolo certo se ne preferì uno incerto; la barca fu messa all'orza e, sforzata l'alberatura, riuscimmo a montare Capo Sant'Antonio e ad uscire nuovamente al largo.

Allontanandoci dalla costa, dopo una così intempestiva ritirata, contemplammo, non senza un pensiero di paura, i nudi picchi ed i tetri burroni che di tanto in tanto la nebbia ci lasciava allo scoperto e la mia mente ricorreva col pensiero a quelle desolanti terre, sulle cui cime non si libra che il falco e la cui storia non contempla che una serie continuata di tempeste e di lotte per la vita.

Tali erano almeno alcuni dei miei pensieri e tali sono quelli di quei molti che appresero dai libri a considerare l'Isola degli Stati come la tomba delle navi che si accostano ad essa. Quale rivolgimento doveva effettuarsi invece nella mia mente, quando due giorni dopo, calmatasi gli elementi, noi entrammo con poche vele nel vasto Porto Roca. La mattina era straordinariamente splendida, e l'isola si spiegava dinanzi a noi in tutta la sua grandezza ed in tutta la sua magnificenza. Ad ogni momento scoprivansi nuove meraviglie, e la nera tinta di cui vedevamo coperte le basi dei monti si cambiò ben presto nel verde scuro di una ricchissima vegetazione, che faceva un piacevole e strano contrasto colle nude roccie e cogli scuri scoscendimenti con cui si precipitano al basso i Monti Buenos Aires, Roma, Buckland, Acqui, ecc.; monti tutti, che più tardi dovevano tornarci tanto familiari.

Sì ridente effetto era però aumentato dai cattivi giorni passati e dall'aridezza delle terre dapprima esaminate; poichè dopo qualche soggiorno nell'isola le ricchezze che apparivano ai nostri occhi nei primi giorni di nostra permanenza andarono man mano diminuendo e le troppe illusioni a poco a poco svanirono.

Se il risultato delle nostre osservazioni sull'Isola degli Stati non è gran fatto incoraggiante per gli speculatori, dalla nostra spedizione risulterà però sempre un beneficio, cioè quello di obbligare gli interessati a volgere uno sguardo su di questo terribile *cimitero* (mi si passi la parola) di centinaia di navi ed additare alcuni rimedî per conservare al commercio tante ricchezze e tante vite.

L'Isola degli Stati anzi che essere uno spauracchio delle navi destinate al Pacifico, dovrebbe invece essere una guida per montare con meno difficoltà il tanto temuto Capo Horn.

Le navi anzichè sfuggire l'isola, ne dovrebbero andare alla ricerca; ma se tal cosa può essere possibile (nello stato in cui trovasi attualmente) durante l'estate antartico (ed in tale stagione le nebbie sono frequenti e le piogge pressochè torrenziali), è cosa assai pericolosa durante le lunghe notti dell'inverno australe.

Ogni pericolo si potrebbe facilmente evitare, ponendo un fanale sulla estremità orientale dell'isola (Capo S. John) ed un altro all'entrata dello Stretto di Lemaire al Capo San Diego. Comprendo che la mia proposta non è proposta nuova, poichè le cento volte il capitano Piedra Buena accennò a tali necessità, ma, trovandosi la Repubblica Argentina in rivolgimenti politici, capisco come fosse difficile al Governo di Buenos Aires, di ascoltare sì umanitario suggerimento. Oggi però che ogni contestazione di possesso è cessata; oggi che la Repubblica naviga nell'oceano della pace, spero che la proposta del capitano Piedra Buena sia accolta favorevolmente e si ponga in breve mano alla collocazione dei fari sulle punte sopramenzionate.

La mia penna è insufficiente a ritrarre i sentimenti di tristezza coi quali vagavo lungo le coste dell'isola, da Capo S. John a Capo S. Anthony, tra i quali punti esaminai la costa; non v'ha lembo di terreno che non ricordi un naufragio: i fondi di Porto Luisa, di Pactolus, del Nuovo Anno, Porto Roca, gli angoli di Basil Hall, della Baja Umberto, Capo Colnett, ecc., non sono che coperti di tavole infrante, di alberi spezzati, di ferri storti dalla violenza delle onde, di polene frantumate. Ne' miei momenti d'ozio io andavo rovistando quelle tavole, già muti testimoni di chi sa quante miserie, di chi sa quanti atti eroici, in cerca di un dato che mi segnasse quale bandiera sventolava su di esse, ma, tranne un remo da zattera che portava il nome italiano « Vergeri » ed una tavola su cui era scritto il nome inglese « Jess » (1), io non trovai altra indicazione. Le svelte prore genovesi giacciono accanto agli ampî fianchi americani, le tavole di venti anni or sono formano una comune rovina colle tavole del jeri.

Sì del jeri!

Allorchè la « Cabo de Hornos » sosteneva sulle sue quattro àncore nel Porto Roca (13 febbrajo) il più fiero temporale da me presenciato, ad un miglio dal Porto Cook la barca anglo-americana « Pactolus », comandata da capitano W. L. Mac Lellan della Nuova Scozia, rompeva le sue àncore e dalla furia delle onde e del vento era portata contro le roccie che costituiscono il fondo della Baja del Porto Pactolus. In un attimo la nave si asperse, disparve e fu vomitata sulla costa.

(1) Più tardi dal cap. Davies (secondo del « Capricorn ») seppi che il « Jes » si perdettero sull'Isole del Nuovo Anno nel 1880. Era una magnifica nave in ferro di 2,000 tonnellate di registro, e l'ultimo suo viaggio era verso Valparaiso, ove recavasi con carbone e bevande spiritose.

dirigere verso l'Isola degli Stati. I giorni passati in mare in varî tentativi per afferrare le Malvine furono quelli che decisero la perdita della nave, poichè dubito assai che lo scafo sia ancora in istato di navigare.

Quali diverse disposizioni avrebbe invece dato il capitano Rees se avesse potuto fare assegnamento su di una assistenza all' Isola degli Stati. La casualità gli fece incontrare due navi all'ancora; ma quale sorte avrebbero incontrato il capitano Rees e la sua gente, se avessero trovata l'isola deserta, come avviene talvolta per lunga serie di anni?

Il capitano Piedra Buena e Don Manuel sono concordi, che non meno di sette od otto navi si perdano annualmente sulle coste dell'Isola degli Stati; se debbo giudicare dai frantumi, sono di opinione che tal numero sia assai inferiore al vero. Raramente qualche equipaggio scampa alle Malvine, i più sono travolti dalle correnti e dalle onde ne' loro tentativi di raggiungere quella lontana colonia. Pochissimi sono raccolti dai bastimenti, molti tra i quali fuggono, anzichè raccogliere i miseri naufraghi che domandano assistenza.

A Buenos Aires è sufficientemente conosciuto il naufragio del « Brignadeglio » ed il modo con cui l'equipaggio abbandonò l' Isola degli Stati. Il marinajo, che dalla sommità di una delle Isole del Nuovo Anno stava spiando il mare, corse un giorno alla tenda, ove i miseri compagni stavano raccolti, preceduto dal consolante grido « una nave in vista ». Un grido di gioja uscì dal petto dei nostri compatriotti a tale annunzio; un gran fuoco venne immediatamente acceso, la bandiera tricolore alzata e la barcaccia, salvata a durissimo prezzo, lanciata in mare. Ma la barcaccia, non erasi allontanata dalla costa di un mezzo miglio che, ahimè! la nave virò di bordo e fece forza di vele. Essa senza dubbio aveva visto il fuoco, aveva veduto il segnale, aveva veduta la barcaccia e tuttavia si allontanava. La disperazione entrò nell'animo dei marinai, i remi vennero abbandonati; ma non si smarrì il capitano Bossi; aveva visto una lunga zona di calme avanzarsi ed aveva concepito il suo piano. « Voga, ragazzi e coraggio! » La barcaccia prese la sua corsa volando sull'acqua ed in pochi minuti raggiunse la nave. Obbligata questa a parlamentare, i nostri si ebbero un formale rifiuto di assistenza. « Almeno un barile di biscotto ed un poca di carne, » chiese compassionevolmente il capitano Bossi; « è da un mese che viviamo di patelle e di uccelli marini. » — Alcuni marinai della nave si allontanarono dalle impavesate per avere gli oggetti domandati. Il capitano, visto l'arrendevolezza dei nostri, dimenticò sè stesso per alcuni minuti; ma prima che il boccaporto dei viveri fosse aperto, prima che il capitano fosse rientrato nel proprio possesso, essi si trovarono colle schiene sul ponte, un ginocchio sul petto e una lama di coltello di-

nanzi agli occhi. Vi fu un poco di lotta, due o tre feriti, ma la vittoria rimane ai nostri. — *Where are you bound?* — (1) domandò il Bossi al capitano della conquistata nave: — A Valparaiso. — Va bene, uno di voi al timone ed orza quanto leva. — Pochi giorni dopo il comando della nave passò nuovamente nelle mani del suo reale capitano; una cordiale amicizia erasi stabilita tra i due equipaggi e più di una sincera stretta di mano corse all'arrivo in Valparaiso.

Questa storia io la sentii da diverse bocche in Buenos Aires, e l'ebbi per vera anche dal Piedra Buena, che ebbe intimi rapporti col capitano Bossi: io la raccontai come l'ho sentita. Mi dispiacerebbe che, cadendo queste mie pagine nelle mani dell'ardito marinajo, egli si trovasse a sua insaputa trasformato in un eroe degno della penna del capitano Marriatt o di Cooper; ma, se la storia non è vera, è ben trovata.

A taluni forse parrà strano che vi siano capitani di cuore tanto felino da sfuggire navi o battelli in pericolo. Eppure ve ne sono, ed io le venti volte sedetti in una baleniera a cui, naufraga nello Stretto di Magellano, venne rifiutato soccorso da un vapore francese diretto a Punta Arenas. L'equipaggio di esso, istupidito dalla fame, dal freddo e più ancora dal rifiuto di assistenza, abbandonò i remi e si pose in balia del vento e della corrente. Fortuna volle, che poche ore dopo s'imbattesse nella nave italiana « Ida »; i poveretti furono raccolti, sfamati ed assistiti con tutti quei mezzi che una vera carità cristiana detta.

Più giro il mondo e più mi faccio persuaso, che se la nostra marina mercantile va declinando, non è certamente per mancanza di mezzi intelligenti e di animi energici. I nostri capitani sono pari a sè stessi nella buona e nella avversa fortuna.

Ma ritorniamo alla melanconica Isola degli Stati. Io non dubito punto che il Governo argentino non voglia tenere in considerazione le poche pagine da me sottoposte al suo esame; ma, qualora ostacoli si frapponessero al Governo di Buenos Aires, io credo che sarebbe un dovere internazionale il prendere qualche misura a vantaggio dei poveri naufraghi di quella remota terra. Abbiamo una stazione europea a Montevideo, abbiamo bastimenti che passano settimanalmente lo Stretto di Magellano, quindi non costerebbe gran danari e fatica, se mensilmente o bimestralmente una nave da guerra visitasse l'Isola degli Stati e la vicina Terra del Fuoco.

Il signor Bridges, soprintendente della missione inglese nel Canale di Beagle, avvisato dai nativi che una nave si era perduta presso l'Isola Wollaston, vi accorse immediatamente per assistere l'equipaggio.

(1) Dove siete diretto?

Ma giunse troppo tardi. Salito su di un altipiano ove vedevasi erette una tenda, trovò in essa nove cadaveri, tra i quali quello di una signora. Accanto al capitano giaceva il giornale di bordo e le ultime parole spiegavano troppo chiaramente le sofferenze dei miseri naufraghi: « La speranza d'ogni umana assistenza è in noi svanita: solo Iddio ci può aiutare togliendoci da questo terribile soffrire. »

Chiudo la mia digressione e ritorno all'arrivo al Porto Presidente Roca.

Alle 9 ant. del giorno 8 la « Cabo de Hornos » si afforzò al ridosso degli Scogli Moyano, in 8 braccia di fondo. Non appena ancorati, il cattivo tempo dei giorni precedenti ed una pioggia torrenziale salutarono il nostro arrivo, e non fu che il giorno seguente che noi potemmo prendere scientifico possesso dell'isola.

La meraviglia, che la vista della baja aveva destato in noi, si accrebbe a cento doppi, allorchè ponemmo piede sulla stupenda spiaggia che forma il fondo di essa. Ci sembrava essere stati trasportati in un paese tropicale, e che la ricca vegetazione della Penisola di Malacca o dell'Isola di Borneo si spiegasse dinanzi ai nostri occhi. Tanto è vero che le impressioni, che uno riceve, sono relative alle ultime rimaste nella sua mente. Lasciato da pochi giorni Santa Cruz, ove ad aride pianure succedevano altre più aride, il nostro animo doveva ben essere rallegrato dal trovarsi dinanzi ad un ricco tappeto di fiori, in mezzo ad un'atmosfera di magnolie, dal sentirci fremere sul capo i teneri ramoscelli dell'alto faggio bettulloide e trovare rifugio in ampie e spaziose capanne formate dal tenero faggio antartico. Impressioni relative, ripeto, poichè dopo un qualche giorno di permanenza tante bellezze si velarono; i faggi perdettero la loro magnificenza, le magnolie la loro bellezza; ed il piacere provato al primo giungere si mutò ben presto in sincero dolore dal vedere le nostre escursioni deviate dal petulante faggio antartico, tanto piccolo da non passare sotto di esso, tanto grande da non potervi camminare sopra, nel sentire le mani ed il viso lacerate dal berbero, i piedi piagati dalle roccie, da cui è pressochè circondata l'isola, dal dovere passare notti e notti sopra muschi umidicci, od in cave stillanti acqua.

Ad onta di tutti questi inconvenienti, l'isola fu percorsa pressochè completamente e per terra e per mare, e più di 30 delle sue montagne, sin qui credute inaccessibili, furono misurate esattamente con barometri Fortin ed aneroidi. Nessuna delle più alte cime sfuggì al martello del geologo, ed i Monti Richardson, Forster, Genova, Buenos Aires, Roma, Buckland, Fitton, ecc., racchiudono tra i detriti delle loro sommità ricordi della nostra visita. Nessuna terra, tranne fra le più civili, venne tanto minutamente studiata nella sua formazione geologica quanto l'Isola degli Stati

ed il numero delle osservazioni fatte dal professore Lovisato varrà non poco a portare luce su di queste sin qui neglette contrade.

Ecco un riassunto del rapporto indirizzatomi dal professore Lovisato:

« L'Isola degli Stati, la terra che dell'Arcipelago Magellanico più si spinge all'oriente, è una massa schistosa, che col crinale dei suoi monti si dirige nettamente da occidente ad oriente per una lunghezza di circa 67 chilometri, presentando una larghezza media non superiore ai 15.

« In quaranta giorni di lavoro non interrotto, ho potuto esaminarla nella maggior parte dei suoi avvallamenti e delle sue elevazioni, percorrendola da Capo S. John a Monte Fitton e da Punta Conway fino alle vicinanze della Baja del S.-O., superando le maggiori difficoltà.

« Questa massa staccata violentemente dalla catena delle Ande e piegata quasi ad angolo retto verso l'oriente, sorge dal mare nel devoniano superiore, si completa nel periodo carbonifero, per essere in seguito tormentata dai ghiacci e dai marosi che gareggiano nel travagliarla in tutti i sensi, lisciando, rigando, arrotondando le sue rocce ed incidendo nel suo seno profondi fiordi. Arditi bracci di mare, correndo in generale da N. a S. e da S. a N. perpendicolarmente al crinale dei suoi monti, rappresentano i porti attuali dell'isola.

« Lungo assai deve essere stato il periodo nel quale questa terra, orridamente bella, fu sepolta sotto la imponente massa di ghiaccio che tutta la invadeva, colando tutto all'ingiro ed avanzandosi da ogni parte nel mare, se noi la contempliamo nel suo aspetto attuale di un intricatissimo labirinto di creste aguzze taglienti, che sorgono arditamente fra profondi burroni dalle pareti più levigate. Erano forse poche ardite aguglie, che elevavano il capo da quel caos di solido ghiaccio, il quale con forza irresistibile riduceva a picco le masse rocciose, che costituiscono le pareti degli attuali seni di mare, e lasciava inoltre la serie immensa di testimonianze, che s'appalesano a chiunque passi sopra la fittissima vegetazione delle selve vergini del nostro scoglio roccioso; nè l'iroso mare sospendeva la corsa di questa immensa massa di ghiaccio, la quale come già dissi, spingendosi in esso da ogni parte respingeva le sue acque, colmava i seni formati, incideva più profondamente baie e fiordi e copriva e quindi arrotondava tutte le isole, che abbastanza numerose noi troviamo sparse all'intorno.

« Il sistema montuoso dell'isola abbozzato nel devoniano superiore, formato dal carbonifero, perdeva la sua primitiva fisionomia e veniva novellamente modellato nel modo che oggi lo vediamo, nè si deprime più per ricevere nuovi depositi, non trovando noi alcun lembo di formazione, che ricordi terreni dei periodi successivi, sia appartenenti all'epoca

secondaria che alla terziaria: l'isola è adunque una massa primitiva non molto antica, successivamente lavorata dai marosi e dai ghiacciai e che ora si trova in uno stato di sensibile sollevamento, cominciato forse prima dell'ultima epoca glaciale. Ad attestare ciò valgono con grande evidenza non solo i vasti depositi morenici, che troviamo in moltissime parti dell'isola, specialmente nella parte settentrionale, sollevantesi di cento e più metri sul livello del mare, ma ben ancora le non infrequenti dune sabbiose litorali, che visibilissime si osservano le une sulle altre in alcuni avvallamenti, che, dapprima profondi seni di mari, furono ora ridotti a serie di lagune; il più bell'esempio in proposito lo troviamo noi fra Monte Buckland ed il prolungamento della dentata catena del Monte Roma, là dove presentasi la maggiore delle lagune dell'isola. Questo sollevamento che rapidamente continua, tende per conseguenza a formare nuove lagune là dove ora si spinge il mare, nè tarderà molto di ridursi a tale l'ultima parte di Porto Parry, che già presenta in taluni punti della sua spiaggia qualche cosa del lagunare.

« Dissi essere schistosa la massa costituente l'Isola degli Stati; infatti essa è composta di schisti e di quarziti di varietà porfirica constratificate con altri schisti. Gli schisti oscuri neri e le filladi lucenti costituiscono la base, mentre le quarziti formano le cime più elevate, le quali non superano gli 850 metri sopra il livello del mare. Anzi fra le cime da me superate, fra cui ricorderò Monte Buenos Aires, Monte Buckland, Monte Roma, Monte Richardson, Monte Fitton, ecc., che sono quasi tutte fra le più elevate dell'isola nella sua parte orientale e centrale, solo alcune che superano e di poco i 700 metri. Ho dato il limite superiore di 850 metri, perchè al di là del Monte Fitton fra Porto della Nutria e la Baja di Franklin, prima che l'isola finisca pianeggiante al suo estremo occidentale, vi sono tre punte che mi compariscono come le più elevate dell'isola, ma che sono sicure rimarranno sotto gli 850 metri.

« Ho potuto fare una settantina di misurazioni altimetriche le quali per nulla si accordano con quelle date da Foster (1) nella sua carta; se vuolsi eccettuare quella del monte più alto sulla sponda sinistra di Porto Cook, sul quale ho trovato un pilastro dell'altezza di un metro, in nessun altro punto elevato dell'isola ho trovato traccia di visitatore. Del pari non posso tacere che tutto resta a fare sull'orografia e sull'idrografia terrestre dell'isola, particolarmente sulla direzione dei monti, che presentano una fisionomia speciale, un labirinto intricatissimo di bur-

(1) Carta annessa al libro: *Narrative of a voyage to the Southern Atlantic Ocean in the years 1828-29-30 performed in H. M. Sloop « Chanticleer » under the command of the late Captain HENRY FOSTER, F. R. S. etc., by order of the lords commissioners of the admiralty from the private fund of W. H. B. Webster.* London, Richard Bentley, New Burlington Street, 1834, 2 volumi in 8vo.

roni profondi, seminati di lagune superanti la cinquantina, e dai quali si sollevano arditi, aspri, aridi, taglienti i picchi e le creste che costituiscono le vette.

« Riservo tutti i calcoli relativi alle altezze e lo studio microscopico delle quarzite per l'epoca nella quale spero di poter dare assieme alla descrizione uno schizzo di carta geologica di tutta l'isola, specialmente se, al ritorno della Terra del Fuoco, mi sarà concesso di esaminare la parte più occidentale dell'isola, che unica mi rimane a percorrere per conoscere grossolanamente tutta la sua massa.

« La struttura geologica dell'isola non è molto complessa e le forme litologiche si riducono a ben poca cosa; alla forma schistosa ed alla forma quarzitica di natura porfirica; molte però sono le varietà e queste verranno svelate in maggior numero collo studio microscopico delle quarziti.

« Mancano però assolutamente i micaschisti che dal Foster (2) vengono citati come forma principale all'isola; troviamo invece abbondantissimi gli schisti filladici oscuri, i calcischisti, gli argilloschisti, nonchè certi schisti ordinari, che tengono alcuna rassomiglianza lontana colle nostre lavagne.

« Le stesse grovacche, che dal medesimo Forster (3) vengono date come fra le forme litologiche principali dell'isola, non le trovai che eccezionalmente, non formando esse che piccoli letti lacustri o fluvisti-lacustri distribuite come leggero mantello nelle rigide pieghe delle quarzitiche inserrature.

« Vi mancano pure quasi totalmente le rocce magnesiatiche, quindi non dolomie, non serpentini, non oficalciti, nulla della serie delle rocce schistose. Manca ogni sorta di calcare, se vogliamo eccettuare le vene di calcite bianca nei calcischisti, nè in alcun punto compariscono i gneiss, i graniti, le sieniti, le dioriti, le eufotidi, i diabasi, nè i porfidi propriamente detti.

« Fra le specie minerali, la più abbondante è certamente il quarzo, che costituisce vene ed ammassi potenti, sia negli schisti neri della base, che negli schisti superiori di color verde e rossigno; in questi ultimi, offre nelle parti più elevate dell'isola belle cristallizzazioni in nidi ed in druse, non solo incolori, trasparenti, ma anche affumicate; per lo più però è allo stato amorfo, di color bianco, di color latte sporco e solo raramente roseo. In alcuni nidi troviamo spalmati i cristalli e talora anche la massa amorfa, da elorite o ripidolite e forse anche da turingite, nè

(2) FORSTER, vol. II, pag. 289.

(3) FORSTER, vol. II., pag. 188-89-90.

manca l'epidoto, che compare eccezionalmente a tappezzare i piani di sfaldatura di uno schisto constratificato colle quarzite.

« Abbonda la pirite gialla o bisolfuro di ferro, che, mescolata alla bianca ed anche al mispichel, costituisce dei veri banchi negli schisti oscuri della base dell'isola: la pirite cubica la troviamo anche sparsa nei calcischisti ed in tutta la serie degli schisti neri ed oscuri, che s'alternano fra loro, e non solo allo stato di cristalli isolati, ma anche allo stato di mosche, di arnioni e di belle lenti schiacciate.

« Di altri solfuri, come d'argento, di zinco e di piombo, trovai semplici iniezioni e moschette, sia in venuzze per entro ai calcischisti, sia per entro agli schisti verdi sovrastanti.

« I solfati, sebbene non abbondanti, non mancano, comparendo su rarissimi punti della costa settentrionale, quelli di bario e più abbondantemente, sebbene in cristallini tenuissimi, quello di calcio; quest'ultimo mostra negli schisti filladici non solo la forma trapeziana ordinaria, ma altresì i cristalli a ferro di lancia ed a rose, comparendo altresì in venuzze candidissime in quei schisti neri della base dell'isola.

« La grafite si trova non solo negli schisti grafitici della costa, ma anche in mosche, e quindi di maggior purezza, fra gli schisti lamellari che si frappongono alle quarzite porfiriche di alcune alte vette dell'isola; sempre però minerale accessorio e quindi in piccolissima quantità, e come tale vi compare il granato in minutissimi grani e cristalli negli schisti rossigni, sopportati dagli schisti verdi, ricchissimi di quarzi: le vere rocce granatifere schistose e le chinzigiti della nostra Calabria vi mancano assolutamente.

« Qua e là scorgesi un po' d'ocra di ferro, ma di magnetite le rocce dell'isola vanno molto povere. Ho esaminato tutte le sabbie, sia del mare, che dellé lagune, ma ben poca cosa ho potuto estrarre da quelle di Capo Colnett e da quelle di Porto Vancouver. Queste sabbie non sono del colore delle mobili arene dei nostri litorali, ma cineree, grosse, perchè costituite dallo sfacelo delle rocce schistose nere ed oscure, mescolate ad altrettante particelle di grani di quarzo; talvolta presentano qualche ristretta zona di tinta lionata, dovuta a frantumi di conchiglie che in balia dei marosi, corrodendosi per reciproco attrito, vengono deposte in linee ondulate.

« Non posso tacere della torba, della quale va ricchissima l'isola, non solo nei suoi avvallamenti e nelle sue parti stagnanti, ma ben anco e potentemente sul pendio dei suoi monti, essendo qui favorito il processo di torbificazione, sia dal clima umido e freddo, che dalla conseguente tarda evaporazione; nelle parti basse noi la troviamo d'una potenza superiore di 4 metri sopra detriti morenici, sopportati dagli schisti neri, sia lungo la costa, che nella isola.

« Di guano non posso parlare, ad eccezione del deposito esistente alla parte orientale della maggiore delle Isole del Nuovo Anno, che ho potuto toccare solo per qualche ora, null'altro si trova nell'isola. Vidi solo ad una certa distanza questo deposito, ma, se debbo giudicare dalla qualità di uccelli che concorsero e concorrono a formarlo (un *Phalacrocorax*) e dalle piogge che immancabilmente qui cadono ogni giorno, credo poter indurre che quel deposito non solo deve essere impuro, ma anche povero in fosfati ed in materie azotate. »

Ogni giorno passato all'Isola degli Stati le nostre collezioni zoologiche moltiplicavano in specie e in numero gli individui della fauna terrestre e marittima. Quest'ultima fu trovata assai più ricca del creduto, ed il ramo di scienza, che più specialmente guadagnerà dalla nostra visita all'Isola degli Stati sarà l'Ittiologia. Godo d'avere a bordo uno speciale cultore di sì importante parte della zoologia marina, quale è il dottor Vinciguerra. A lui lascio la cura di alcuni cenni sulla fauna da lui esaminata.

« L'Isola degli Stati fu per la prima volta esplorata, dal punto di vista zoologico, da Giovanni Rinaldo Forster, che accompagnava Cook nel suo secondo viaggio alle regioni australi. La sua permanenza nell'isola fu tuttavia assai breve (solo i quattro primi giorni del gennajo, 1775), nè le sue osservazioni sembrano essere andate al di là dell'Isola del Nuovo Anno. Egli ricorda le due specie di pinnipedi che vi s'incontrano, l'*Otaria* che da lui ricevette per la prima volta il nome specifico di *jubata*, benchè riferita ancora al genere *Phoca* e l'*Arctocephalus australis*, Gm. (*falklandicus*, auct.) che egli, confondendolo colla specie artica, denomina *Phoca ursina*; fa menzione di alcune specie di uccelli da lui ottenute e fra le altre della *Chionis lactea*, ch'egli per la prima volta descrisse (1).

« Più di cinquant'anni dopo di Cook, l'isola era visitata dal capitano Forster che vi si fermava per circa due mesi. Il medico di bordo della sua nave il « Chanticleer », W. H. B. Webster, raccolse, durante la spedizione le osservazioni relative alla storia naturale dei luoghi visitati, ma la conoscenza della fauna dell'isola non progredì molto per opera sua.

« A Forster ed a Webster pertanto sono dovute le poche notizie zoologiche sopra di essa, ma la sua fauna non poteva essere gran fatto diversa da quella della parte meridionale della Terra del Fuoco.

(1) Questa specie ora porta il nome di *Chionis alba*, poichè, quantunque riferita ad altro genere, prima di Forster era stata indicata da altro autore, del quale non ricordo il nome, sopra un esemplare esistente nel Museo di Brema, d'incerta località, proveniente però secondo ogni apparenza dal viaggio di Bougainville. Altra specie dello stesso genere è comune alla Terra di Kerguelen (*Chionis minor*, Hartl.). Lavoro completo sul genere *Chionis* è quello Kidder pubblicato nel *Bullettin of the United States National Museum*, N. 2, 1866.

« Non ho osservato nell'isola altra specie di mammiferi terrestri che la *Lutra felina*, Mol., comune ovunque sulla spiaggia ed un solo individuo della specie di roditore, appartenente forse al genere *Hesperomys*, avuto a Porto Cook.

« Più abbondanti sono invece i mammiferi acquatici. Le due specie di pinnipedi non sono in egual modo frequenti. L'una l'*Otaria jubata*, il vero leone marino che giunge a dimensioni considerevoli, è assai più abbondante dell'altra, poichè per la sua poca importanza commerciale è meno attivamente cacciata, mentre l'*Arctocephalus australis*, il *lobo de dos pelos* (*fur-seal* degli Inglesi), è fatto oggetto di maggiori ricerche. La frequenza più grande della prima specie è attestata altresì dalle numerose ossa che se ne incontrano sulle spiagge, ove non è raro il trovare pur ancora cadaveri interi di individui grandissimi. Le due specie non sono sparse uniformemente sulla superficie dell'isola, ma vivono gregarie e nella stagione della riproduzione e degli amori si incontrano in torme di numerosi individui su vari punti della costa che prendono il nome di *rookeries*. Le varie isolette che circondano l'isola maggiore, i promontori scoscesi e le grotte a fior d'acqua sono i luoghi più generalmente frequentati da questi animali. Quanto all'*Arctocephalus* esso non si trova attualmente che sulla costa meridionale dell'isola. Non è difficile che anche la foca, conosciuta volgarmente sotto il nome di leopardo di mare (*Stenorhynchus leptenyx*, Blainv.), che esiste alle Isole Falkland ed alla Terra del Fuoco, possa talora trovarsi anche nell'isola. L'elefante di mare (*Morunga elephantina*) vi manca assolutamente o tutto al più vi fece da molti anni a questa parte; secondo le assunte informazioni, qualche rarissima comparsa: questa specie, che una volta si incontrava nelle isole, assai più prossime all'Equatore, di Tristan d'Acunha nell'Atlantico e di Juan Fernandez nel Pacifico, fu ormai respinta al di là del limite delle regioni dei ghiacci galleggianti, nè può dirsi propria che delle Isole Shetland Australi, della Terra di Kerguelen e delle isolette vicine a questa e fors'anco della Georgia Meridionale. Non ho potuto osservare nelle acque dell'isola alcun cetaceo vivente, ma sulla spiaggia di Porto Roca vidi numerose ossa e principalmente cranî che dovevano aver appartenuto ad una specie di delfino, probabilmente quella stessa specie di *Ziphoide* che il Moseley (1) ricorda aver otte nuto alle Isole Falkland, e dentro Porto Cook ebbi occasione di esaminare un individuo completo di Balenottero, la cui morte doveva essere senza dubbio avvenuta da pochi giorni, esso misurava circa 14 metri in lunghezza e mostrava nella regione giugulare e toracica quelle numerose ripiegature della cute che caratterizzano la *Balenoptera rostrata* dei mari d'Europa, non rarissima

(1) H. N. MOSELEY. — *Note by a Naturalist on the « Challenger »*. Pag. 559.

nel Mediterraneo. Di questo individuo, con sommo mio dispiacere, non fu possibile, nel tempo relativamente breve di nostra dimora, preparare lo scheletro.

« Alcune osservazioni a me fatte tenderebbero a voler dimostrare la presenza di un pipistrello nell'isola, ma quantunque ciò non sia impossibile, ricordando come Darwin ne osservasse una specie nella Terra del Fuoco, io non ho motivo di prestarvi gran fede. Sarebbe assai stato importante il constatare se le capre che il comandante Don Luis Piedra Buena portava nell'isola nell'anno 1868, vi si propagassero e quali modificazioni, se pur avvertibili, subissero pel loro rinselvaticamento, ma nè a me nè a chi percorse l'isola quasi in ogni senso fu dato incontrare alcuna di esse, talchè vi è motivo a credere che l'umidità del clima ed il rigore dell'inverno, oppure il fucile di qualche pescatore o l'una o l'altra causa congiunta le abbiano completamente distrutte.

« Gli uccelli vi sono senza confronto assai più numerosi che i mammiferi. Notai parecchie specie di rapaci e fra queste abbontantissima il *Polyborus tharus*, che si aggira ovunque sulle coste in cerca di cadaveri marini, otarie e pinguini, onde fa lauto pasto; esso attacca altresì questi ultimi durante la vita, strappando loro gli occhi e facendo profonde ferite sul dorso. Altre specie minori si trovano non raramente e fra queste l'elegante *Tinnunculus sparverius*. Nel tempo di nostro soggiorno in Porto Cook fu segnalata la presenza sulla opposta spiaggia di Porto Vancouver di alcuni individui di Condor (*Rhinogryphus aura*, L.) che non mi venne fatto d'ottenere. Fra gli altri uccelli terrestri non recorderò che il *Centrites niger* ed il *Cinclodes patachonicus* comuni ovunque sulle spiagge del mare e l'elegante *Oxyurus spinicauda*, il compagno quasi inseparabile nella foresta, l'*Attagis falklandica*, una specie di Colombo, una *Tringa*, probabilmente la *T. fuscicollis* ed una specie di *Nycticorax*. Non fu constatata nell'isola la presenza della *Chionis alba*: a vero dire sembra che questo uccello non sia poi tanto comune come ai tempi di Forster, poichè il dott. Cunningham, naturalista a bordo del « Nassau », che fece in questi mari un soggiorno di circa tre anni, non ebbe occasione di averlo veduto che sole due volte e nè i naturalisti del « Challenger », nè quello dell'« Alert » ne fanno menzione alcuna (1). Alcune specie di uccelli nuotatori si osservano in quantità veramente considerevole; così la *Bernicla anctartica*, la quale si incontra frequentissima quasi su tutti gli scogli e vive a coppie isolate, no-

(1) Presso il Capo Vergini, sull'imboccatura orientale del Canale di Magellano, furono osservati il giorno 1° aprile tre individui di una specie d'uccello completamente bianco, paragonabile ad un piccione; essi debbono probabilmente riferirsi a questa specie che mi sembrò rivedere più tardi sulla spiaggia di Gregory Bay sulla costa meridionale della Patagonia.

tevoli per il diverso colore delle piume nei due sessi, essendo il maschio completamente bianco e quasi uniformemente nera la femmina, solo leggermente screziata di bianco. Inoltre vanno ricordati il *Phalacrocorax magellanicus*, il *Larus dominicanus*, l'*Hæmatopus ater* ed il curioso *pato vapor*, *steamer duck* degli Inglesi (*Micropterus brachypterus*) del quale non ho potuto osservare individui giovani, le cui ali, secondo le osservazioni di Cunningham, sarebbero atte al volo, venendo così distrutta la specie denominata da Hing *M. patachonicus*, che era stata fondata quasi esclusivamente su questo carattere. Ma gli uccelli più caratteristici dell'isola sono senza fallo i pinguini. Essi vi si notano in grande abbondanza, come in tutte le regioni australi, alla cui fauna esclusivamente appartengono. Io non ho osservato che due specie di essi, lo *Spheniscus magellanicus* e l'*Aptenodytes Pennanti*. Il primo, il *Jockass* dei balenieri inglesi, si trova in ogni punto della costa, ma in nessun luogo ne vidi raccolti insieme numerosi individui. Alcuni di essi potei vedere quasi nascosti entro i cespugli di graminacee (*Dactylis glomerata*), che coprono parecchi punti dell'isola prossimi alla spiaggia, e più specialmente sull'isolotto di Capo Collnett, ma non ho ivi trovato alcun uovo di essi, talchè non posso accertare che vi nidificassero, come viene affermato da Forster. L'altra specie, di statura assai più grande e di più elegante livrea, il pinguino reale, non fu trovata che sulla spiaggia sabbiosa di Porto Roca, ove vive gregario, e sembra che questa sia l'unica località dell'isola, ove essa si incontri. Questi uccelli, le cui ali, trasformate in pinne, possono in certo modo servire alla deambulazione, sono capaci di nuotare sotto acqua per circa due minuti ed il loro modo di nuotare venne ragionevolmente paragonato a quello dei delfini. Essi passano nell'acqua la maggior parte dell'anno e possono essere incontrati anche a considerevole distanza dalla costa: i loro luoghi di ritrovo, che come quelli delle Otarie son detti *rookeries*, non sono perciò frequentati che nel tempo della deposizione delle uova, dell'incubazione e della muta, in primavera ed in autunno. La *rookery* da me osservata era posta all'estremità occidentale della spiaggia di Porto Roca, presso un piccolo ruscello, a pochi metri di distanza dal mare: era un'area di una cinquantina di metri quadrati di superficie, perfettamente piana e spogliata di erbe che crescevano invece tutto all'intorno di essa. Il maggiore numero di individui congregati che io abbia potuto osservare sarà stato di una cinquantina ed erano per la maggior parte femmine. In quell'epoca l'incubazione era al suo termine e solo poche uova dovevano ancora schiudersi essendo già numerosi i pulcini, notevoli per l'abito completamente diverso da quello degli adulti. Sì le uova che il pulcino erano custoditi dalla madre in una specie di

sacco formato dalla parte inferiore del ventre, dalla coda e dai piedi: se venivano percosse si decidevano difficilmente a muoversi e lo facevano senza abbandonare il loro prodotto che difendevano in ogni caso il più tenacemente possibile. Non ho osservato alcuna di quelle divisioni della *Rookery* destinate alle uova, che Moseley descrive nella *rookery* di Pinguino reale dell'Isola Marion (1).

« Oltre queste due specie, stando alle informazioni ricevute, pare che se ne trovino altre nell'isola, una almeno quasi senza dubbio. Essa è il *Roch popper* (*Eudyptes saltator*?), notevole per quella specie di ciuffo che reca ai lati della testa, ed i suoi luoghi di ritrovo sono posti nella parte più occidentale dell'isola, ove dicesi molto abbondante.

« I cacciatori di otarie, che frequentano i luoghi ove abbondano i pinguini, ne distruggono quantità considerevoli, per raccogliere l'olio che si estrae dal grasso abbondante che riveste il loro corpo e che è posto in commercio per usi industriali e non è improbabile che alcuna specie di questo genere, che già spariscono da località ove in epoche non molto remote erano frequentati, vadano completamente estinguendosi od almeno ritirandosi verso le sconosciute regioni del Polo Antartico. Così del pari che il rappresentante nordico di questo gruppo l'*Alca impennis*, che vedemmo estinguersi a' giorni nostri, anche questo tipo di organizzazione inferiore, sembra tendere a scomparire dalla faccia del globo.

« Non ho potuto constatare la presenza di alcun rettile od anfibio nell'isola, e però resta finora a mia conoscenza, unico caso di rettile trovato al S. dello Stretto di Magellano, quello ricordato da Cunningham che raccolse il *Ptygoderus pertinatus* sulla spiaggia di Philip-Bay; ma l'aspetto patagonico di questa parte di Terra del Fuoco giustifica pienamente la presenza di questo animale frequente sull'opposto lato dello stretto. Quanto ai Batraci poi, niuno fra essi venne ancora incontrato nella Terra del Fuoco o negli arcipelaghi vicini, benchè alcuni fatti indicati dal Cunningham rendano assai probabile l'ipotesi da lui emessa che qualche futuro naturalista possa scoprirne al S. dello stretto.

« Fra le più importanti collezioni zoologiche radunate durante il nostro soggiorno nell'isola merita senza alcun dubbio speciale menzione quella dei pesci, ottenuti per la maggior parte in Porto Cook, tanto più che Forster

(1) Questa specie si trova anche nell'Isole Falkland (ove essa però è diventata rarissima), Principe Edoardo, Kerguelen ed anche Georgia Meridionale, stando a quanto ne scrive Forster. Questi le assegna altresì per patria la Nuova Guinea, ma questa indicazione di località è troppo evidentemente contraria alla distribuzione geografica di questi uccelli per non ritenere che essa sia fondata sopra un grossolano errore contenuto nella relazione del viaggio di Sonnerat, dal quale egli la toglie, senza dover neppure far notare come sia smentita dal fatto di non essere nullamente rappresentata nelle ricche collezioni ornitologiche colà radunate da parecchi recenti esploratori, tra cui primeggiano i due nostri connazionali Becchi e d'Albertis.

non fa menzione alcuna di questi animali e Webster afferma che essi mancano nelle baie dell'isola (1). Come ovunque, in queste regioni il maggior numero di specie è da riferirsi alla famiglia dei Trachinidi, ed in particolar modo al genere *Notothenia*. Io credo che per lo meno sei specie sieno state da noi ottenute, alcune di esse sembrano preferire le piccole pozze d'acqua che restano fra gli scogli nel tempo della bassa marea, altre di statura più grande non si ebbero che dalla pesca fatta coi tremagli (rete che in Porto Cook diede ottimi risultati), altre ancora colla draga ed una poi, molto piccola, che non vidi se non abbondantissima all'imboccatura del ruscello, presso cui era disposto il nostro attendamento in Porto Roca e sempre nel tempo dell'alta marea. Le specie più comuni mi apparvero la *Notothenia tessellata*, Rich. e la *N. macrocephala*, Günth., notevole per la grande statura e pel brillante colorito giallo-dorato delle squame della parte inferiore del suo corpo e della membrana branchiostega. Altra specie non ho potuto determinare esattamente ed alcune ho motivo per ritenere ancora indescritte, ma non è possibile pronunziare un giudizio definitivo sulla novità di esse, poichè, conoscendo come si possano quivi incontrare le stesse specie di pesci che abitano le Isole Kerguelen, la Nuova Zelanda e tutte le altre terre poste sotto latitudini corrispondenti, è prima necessario compararle con queste. È poi comunissimo sulle spiagge rocciose l'*Harpagifer bispinis*, originariamente descritto da Forster come *Callionymus bispinis*, a causa della grande analogia che esso, nella sua forma esterna, presenta con i *Callionymus* dei nostri mari. Forster osserva che esso preferisce vivere presso lo sbocco dei piccoli ruscelli, indicazioni delle quali io potei constatare l'esattezza; è però a notarsi che il « Challenger » ne raccolse esemplari presso l'Isola Marion (una del gruppo Principe Edoardo) ad una profondità dalle 50 alle 75 braccia. Appartenenti sempre alla stessa famiglia, *Trachinidae*, sono due interessantissime specie da me ottenute, ovvero alcuni bellissimi esemplari di una specie del genere *Chenichthys*, ed altri di un *Aphritis*. Il primo è assai probabilmente il *Ch. esox*, la cui testa realmente ricorda, benchè in dimensioni assai minori, quella del nostro luccio, e l'altro è molto vicino all'*Aphritis gobio*, ma ne differisce forse specificamente per la forma più allungata del corpo, la maggiore altezza della pinna dorsale

(1) The bays of Staten Island are not stocked with fish, although Lieutenant Kendall, who surveyed the Island, met with mullet, and H. M.'s Ship « Adventure », while at anchor off Deadman's Island caught some. We could find none whatever, although being on reduced allowance of provision, we tried hard to catch some. WEBSTER: *Narrative of a voyage to the Southern Atlantic Ocean*, etc.. Vol. I, p. 120-121. — Io non riesco a comprendere che voglia intendere Webster per *mullet*. Questo nome, che corrisponde all'italiano *muggine* ed è propriamente usato per indicare le specie del genere *Mugil*, è generalmente appropriato in queste regioni alle specie di *Eleginus*, delle quali non mi venne fatto di trovare alcuna nell'isola, dove ritengo assai difficile possa esistere, non avendola raccolta nelle acque di Porto Roca, il cui fondo di arena sottile è analogo a quello generalmente preferito da questi pesci.

molle ed il colorito più oscuro. Ricorderò qui, come tanto il *Chaenichthys esox*, quanto l'*Aphritis gobia* siano stati originariamente descritti dal dott. Günther da esemplari raccolti dal capitano King in Port Famine e ritrovati poi in varie parti dello stretto dal dott. Cunningham ed anche più recentemente dal dott. Coppinger durante la crociera dell' « Alert ».

« Unitamente all' *Harpagifer bispinis* è poi abbondante nelle pozze d'acqua tra gli scogli il *Lycodes latitans*, Jen., col quale trovai una volta un solo esemplare della *Maynea patagonica*, pesce appartenente alla stessa famiglia. Esso presenta la stessa colorazione a fasce oscure che si osserva nell'esemplare figurato da Günther nella Zoologia dell' « Alert » (1) e che manca nell'esemplare adulto tipico descritto da Cunningham (2) sopra un esemplare da lui raccolto sulla costa occidentale della Patagonia.

« Altrettanto è interessante una specie del genere *Genypterus* appartenente alla famiglia degli *Ophidiidae*, della quale ebbi due esemplari, uno da Porto Roca e l'altro da Porto Vancouver. Come già osservai discorrendo dei pesci raccolti a Santa Cruz, è secondo ogni probabilità la prima volta che una specie di questo genere è trovata sulla costa orientale dell'America Meridionale. I due esemplari dell'Isola degli Stati sono di statura considerevolmente minori di quelli avuti a Santa Cruz, ma non sarebbe improbabile che dovessero riferirsi alla stessa specie, diverse quasi senza dubbio da quelle conosciute sinora. Io credo che Cunningham abbia avuto occasione di osservare la stessa specie a Porto Gallegos, benchè non mi consti che l'abbia conservata e determinata (3).

« Sulla spiaggia di Porto Roca fu anche raccolta una piccola *Raja*, che non ho ancora potuto determinare specificamente, e numerosi esemplari di *Myxine australis* ebbi in Porto Cook, ove essi concorrevano in gran quantità, poichè il cadavere della balenottera forniva loro cibo abbondante.

« Nelle acque dolci dell'isola non ho trovato che una specie di *Galaxias* che assai probabilmente è il *G. maculatus*, Jen., di Patagonia e della Terra del Fuoco. Alcuni dei moltissimi esemplari si avvicinano per la grandezza dell'occhio e per il colorito, quasi uniformemente verdastro, del corpo alla descrizione del *G. alpinus*, Jen., dei laghi della Penisola Hardy, ma piuttosto che specie differenti io sarei portato a ritenerli gio-

(1) A. GÜNTHER. — *Account of the Zoological Collections made during the Survey of H. M. S. « Alert » in the Strait of Magellan and on the Coast of Patagonia.* In *Proc. Zool. Soc.*, 1881, N. I., p. 20 (Plate II, fig. C and D).

(2) R. O. CUNNINGHAM: *Trans. Linn. Soc.* XXVII, 1871, p. 472.

(3) Cunningham narra che ivi furono raccolti « some large fish resembling ling in general appearance. » (Note on the Nat. History of the Strait of Magellan, p. 287) e come già feci notare il nome di *ling* era dal comandante Piedra Buena attribuito al *pez palo* (*Genypterus*?) di Santa Cruz.

vani di *G. maculatus*, onde sarebbe dimostrata l'identità specifica delle due forme descritte da Jenyns.

« Parecchie sono le specie di molluschi che si trovano nelle acque dell'isola, ed alcune rappresentate da quantità sterminate di individui. Fra questi ultimi si devono annoverare le Patelle ed i Mitili e specialmente quest'ultimi, i quali non solo coprono letteralmente le roccie in molte parti, ma vi si sovrappongono talora in diversi strati, essi mostrano appartenere almeno a due differenti specie, molto probabilmente il *Mytilus magellanius*, Chemm., ed il *M. fischerianus*, Tapp. Can. (1). Le patelle, che giungono a grandezze colossali, mi sembrarono tutte riferibili alla stessa specie, forse la *Patella mytilina*, Gm.. Frequenti sì, ma non in numero così straordinario, sono sugli stessi scogli le specie del genere *Chiton*, alcune di esse grandissime; è noto infatti, come osserva von Martens, che questo genere raggiunge nei mari più freddi dell'Emisfero Australe il suo maggiore sviluppo, e che solo l'Isola di Kerguelen fa eccezione, poichè in essa questo genere è appena rappresentato da due specie relativamente piccole. Sugli stessi scogli s'incontrano alcuni *Murex*, *Purpura*, *Concholepas*, *Trochus*, uno de' quali d'un bel colorito violaceo, e *Fusus*, forse il *Fusus (Trophon) laciniatus*, Martyn, che si nutre di patelle e di mitili, aprendo un foro circolare sulle valve di queste. Anche sulle roccie, ma più sotto acqua e più raramente, trovai vivente una grossa specie di *Fissurella*, della quale numerose conchiglie ed animali morti si trovano gettati sulle spiagge dopo le tempeste. Fra le conchiglie che si incontrano così rigettate le più frequenti sono senza confronto quelle del genere *Voluta* (*V. Ferrusacii* o *magellanica*), di cui non mi venne fatto di trovare alcuna allo stato vivente.

« In alcuni scogli era abbondante una specie di *Litorina*, che però mancava in Porto Cook; colla draga ebbi alcuni esemplari viventi di *Chione exalbida* ed aderente alle foglie della *Macrocystis pyrifera* molte *Modiolarca*. Devo però notare che su quest'alga gigantesca, che abbonda in tutte le insenature dell'isola, non ho poi trovato quella quantità stragrande di animali, di cui parlano alcuni autori, i quali affermano come essa contenga una fauna particolare, la fauna del Kelp. Ho anche raccolto alcuni esemplari di Gasteropodi nudi, probabilmente *Doris* e qualche Cefalopado, fra cui un grande e bellissimo *Octopus* preso nei tramagli in Porto Cook e parecchi altri raccolti sulla spiaggia di Porto Roca, appartenenti probabilmente al genere *Onychoteuthis*.

(1) A questa specie, descritta dal sig. Tapparroni Canefri sopra esemplari raccolti dalla pirocorvetta « Magenta » nel suo viaggio di circumnavigazione, deve, secondo E. A. Smith (*Zool. Coll. of the « Alert »*; loc. cit., p. 44), essere riferita la figura del *M. chilensis* di Cunningham che corrisponde ad alcuni esemplari da me esaminati.

« Assai scarsi sono per lo contrario i molluschi terrestri e fra questi io non ho osservato che alcuni esemplari di una piccola *Helix*, fra i quali non mi parve di scorgere differenze specifiche ed una *Succinea*, che quivi, come in quelle parti della Terra del Fuoco che offrono condizioni climatologiche identiche a quelle dell'Isola degli Stati, cessa di essere un mollusco di acqua dolce e, stante l'umidità generale del suolo, diventa un mollusco terrestre. Io credo che sopra le foglie di *Macrocythis* sulle pietre di certi fondi ed anche su valve di conchiglie morte vivono numerose specie di Briozoi, dei quali ho conservato parecchi esemplari.

« La fauna dell'isola non è molto ricca in insetti, come in generale scarseggia di animali terrestri. Fra i Coleotteri non è rara un'elegante specie di Carabo (*C. suturalis*, Fabr.?) ed alcune altre specie di Carabici. Ebbi altresì parecchi esemplari di Lucanide, un Melolontide e qualche Rincoforo e tra questi ultimi un bellissimo esemplare di un *Cylindrorrhinus* o d'una specie d'un genere molto affine. Gli insetti più abbondanti per numero nell'isola sono senza dubbio i ditteri, le cui specie però non mi sembrano molto numerose e fra le altre ne osservai alcuni, i quali mi parvero completamente privi di ali o provvisti solo di un rudimento di esse, affini pertanto all'*Amalopteryx maritima*, Eaton, dell'Isola di Kerguelen, ove tutte le specie sono attere o quasi. Non vidi che una sola farfalla diurna, di colorito biancastro ed un solo esemplare di lepidottero notturno. I Miriapodi mi parvero rappresentati da una sola specie ed alquanto più abbondanti gli Aracnidi ed i Crostacei terrestri.

« I Crostacei marini ci furono in grande quantità di esemplari benchè non di specie, forniti dai tramagli. Così l'*Eurypodius Latreillei*, Guér., notevole per il grande sviluppo dei suoi arti, e la variabilità di alcuni suoi caratteri, onde vennero descritte specificatamente, non meno di cinque forme diverse, che tutte devonsi riferire a questa e il *Paralomis verrucosus*, d'un bel colorito rosso cupo. Gli esemplari di questa specie da me avuti sono per la massima parte femmine, piene di uova quasi tutte, o che mostravano averle deposte da poco; fatto molto singolare, poichè Cuningham (loc. cit., p. 297) constataba che gli esemplari da lui raccolti erano per i nove decimi di sesso mascolino. In minore quantità si incontravano gli esemplari del *Lithodes antarcticus*, Jacq. Luc., di un colorito rosso incarnato col'apice delle spine giallo. Fra le specie più comuni è degna di menzione la *Munida gregaria*, Fabr., della quale ho raccolto anche individui molto giovani, che in alcune giornate di calma nuotavano a fior d'acqua in Porto Cook in torme numerosissime. Ho potuto quindi in seguito, presso il Capo Vergini, osservare la colo-

razione rossa che assume ad una certa distanza quella parte di mare, ove si trovano a migliaia questi animalletti, fatto già ricordato da Darwin e da altri viaggiatori. Alcune altre specie di crostacei si trovano comuni sulla spiaggia sotto le pietre e nelle pozze d'acqua; fra questi ricorderò l'*Halicarcinus planatus*, Fabr., comune ovunque in queste regioni e parecchie specie di Isopodi e meritano fra queste speciale menzione alcune *Serolis*, genere caratteristico di questi mari, raccolte colla draga o trovate rigettate sulle spiagge, ed alcuni altri, molto piccoli, trovati sempre sulle foglie del Kelp.

« I Cirripedi che devono essere riferiti senza dubbio a parecchie specie furono raccolti in parecchie località sugli scogli ed altri avuti col mezzo della draga, specialmente su valve di molluschi.

« Anche gli Anellidi, fra i Vermi, gli Echinodermi, i Celenterati ed i Polipi, furono raccolti in certe quantità nell'isola e probabilmente, posti nelle mani di qualche specialità saranno riconosciuti per ispecie nuove od interessanti, poichè appartengono a gruppi meno studiati. Sono specialmente gli Echinodermi, e fra questi gli Asteridi, quelli rappresentati più largamente nelle fatte raccolte, alle quali non manca quella elegante piccola Oloturia, nota sotto il nome di *Cladodactyla crocea*, Lesson, notevole per il modo diretto di sviluppo dei giovani individui che sono, fino che abbiano raggiunto una certa età, ritenuti ancora dalla madre col mezzo di due frangie continue aderenti agli ambulacri dorsali. Fra i pochi esemplari di questa specie da me raccolti (non già sul Kelp ma sui ciottoli della spiaggia) ve ne era fortunatamente un femminile, con la piccola colonia di figli, perfettamente corrispondente a quello figurato e descritto da Wyville Thomson (1).

« Farò ancora speciale menzione dell'avere io osservato entro Porto Cook, come già aveva indicato Webster, un considerevole numero di Meduse e fra le altre una di grandissima dimensione, il cui maggiore diametro sarà stato di circa un metro. Esse appartenevano a tre o quattro diverse specie (di ciascuna delle quali ho conservato esemplare nel liquido di Goadby); a queste deve attribuire il fenomeno della fosforescenza, osservato in esso porto da alcuno prima che io vi giungessi e che non ho potuto constatare.

« Da questi brevi cenni risulta, come accennavo da principio, essere il carattere della fauna dell'Isola degli Stati perfettamente identico a quello della parte montagnosa della Terra del Fuoco e viene dimostrata pertanto l'analogia di esso con quella di tutte le altre terre antartiche, analogia che rende sempre più plausibile l'ipotesi accennata anche da Studer (2) che in epoche lontanissime l'estremità meridionale dell'America, le Isole Falkland,

(1) C. WYVILLE THOMSON: *The Atlantic*. Vol. II, p. 216, fig. 38.

(2) TH. STUDER: Die Fauna von Kerguelenland. In Arch. für Naturg., XLV Jahrg., I. Band, pag. 140.

la Georgia Meridionale, le Isole Principe Edoardo, Crozet e Kerguelen, e fors'anco la Nuova Zelanda, abbiano fatto parte d'un continente donde sieno gli unici avanzi, o che almeno abbiano avuto un'estensione molto maggiore, talchè fossero meno discoste l'una dall'altra. La passata esistenza di questo continente verrebbe a spiegare come sia possibile trovare in paesi così lontani la stessa specie di animali, anche di quelli che sono caratteristici per la fauna di un paese. Infatti noi sappiamo che nelle acque dolci della Nuova Zelanda, della Tasmania, della Patagonia e delle Isole Falkland si trova una stessa specie di pesce, il *Galaxias attenuatus*, Jen.. Di queste ed altre simili apparentemente strane combinazioni è sperabile che la scienza nostra, progredendo, possa dare completa ragione. Valgano però questi fatti a dimostrare quanta sia la luce che la zoologia sistematica, tanto disprezzata da taluni, può arrecare nella storia del nostro pianeta. »

Nel mentre che i signori Lovisato, Spegazzini e Vinciguerra, coadiuvati dal sig. Ottolenghi, percorrevano l'isola a scopi scientifici, io diressi il sottotenente sig. Roncagli e l'aspirante Noghera nel rilievo di alcuni fra i punti più importanti della costa settentrionale dell'isola. La ristrettezza del tempo ed altre occupazioni non mi permisero di dare ai lavori idrografici quello sviluppo che avrei desiderato; oltre a ciò, per il miglior compimento di essi, io faceva assegnamento sul cutter « Santa Cruz ».

La mancanza del cutter mi accorò non poco, non perchè senza di esso non abbia potuto compiere l'onorevole missione affidatami, ma perchè con esso il mio animo sarebbe stato più tranquillo, assegnando a quella nave il penoso e pericoloso lavoro che dovettero fare le lance di bordo. Ed invero niente di meno piacevole che il correre con sì piccole imbarcazioni una costa, ove con la rapidità del fulmine piombano addosso violenti colpi di vento, ove le correnti sono fortissime e variabili, ove ad ogni montare di punta bisogna lottare con pericolosissimi cavalloni di marea. Ho ancora presente i minimi particolari di una mia traversata da Porto Roca a Porto Cook.

Uscii da Porto Roca con una fresca brezza dall'O.: tutto lasciava sperare che essa volesse durare alcune ore, il necessario per giungere a Porto Cook; ma non appena oltrepassata Punta Conway, un mare gonfio gonfio dal N.-E. cominciò a mettermi in pensiero — feci prendere il secondo terzarolo alla vela, e non fu inutile precauzione, poichè, pochi minuti dopo, il vento si pose a soffiare con tale forza, che la piccola imbarcazione appena appena reggeva la poca tela spiegata. Ma sottovento di noi non eravi che una costa brulla ed irta di frangenti: bisognava far forza di vele per essere in Porto Cook prima che il battello corresse serio pericolo: non ne ebbimo però il tempo. Sul Capo Baily, proprio nel mezzo di uno di quei remolini, che sono sì può dire la bestia

nera dei poveri balenieri che toccano l'Isola degli Stati, due o tre raffiche di vento si succedettero con tale violenza che in breve ora si alzò uno spaventoso mare. Non più governo, non più possibilità di usare la vela, impossibilità di usare i remi; la povera imbarcazione s'alzava, s'abbassava, si scontrava sotto l'azione di quelle onde che la percuotevano simultaneamente di prora, di poppa, di fianco; se avessi avuto tempo di fare riflessioni, l'avrei paragonata ad un pezzo di legno cacciato in una caldaja di acqua bollente. Non trovai mai tanto giusto il proverbio: *che vi è un Dio anche per i matti*, quanto in questa occasione; allorquando temevamo di entrare nella parte centrale del remolino, ce ne trovammo invece fuori; un lungo respiro si alzò dal petto di noi tutti e tutti volgemmo gli occhi al pericolo passato. Il mare dietro di noi non era che una serie di irte punte biancastre che si inseguivano, si rovesciavano l'una sull'altra, che risorgendo più veloci e più terribili, sembravano migliaia e migliaia di frangenti, ed il rumore, simile a quello del tuono su per una vallata, rendeva ancora più appariscente l'inganno. Io era meravigliato della nostra salvezza, ma non era il momento di maggiori considerazioni: il tempo incalzava ed era necessario guadagnare il porto colla massima prontezza. Giungemmo a bordo nel mentre che si scatenava uno di quei temporali, di cui solo chi ha montato il Capo Horn può conoscere la violenza.

Ho voluto dilungarmi alquanto su questa mia breve, ma difficile escursione, per addimostrare quale fosse la mia sospensione d'animo, allorché si era obbligati a mandare un battello fuori bordo.

Sembra che la nostra salvezza fosse dovuta alla rapidità stessa del cavallone di marea: il battello leggero aveva acquistato una relativa inerzia sul corpo d'acqua che lo sosteneva, per cui fu lasciato indietro a lottare con acque meno veloci e meno gonfie.

I Capi S. John, S. Anthony, Middle, South e S. Bartolomeo, sono i punti dell'isola ove questi cavalloni di marea sono più violenti. Essi raggiungono talvolta la velocità di cinque o sei miglia e si estendono dalla costa per un sette od otto miglia con venti dal S.-O. e S.-E.; i cavalloni di S. Bartolomeo e di Capo Middle si danno la mano con quelli di Capo San Diego e del Capo Buon Successo sulla Terra del Fuoco, formando attraverso lo Stretto di Lemaire un mare così gonfio (specialmente quando il vento e la corrente spirano in senso contrario), così accelerato da porre a serio pericolo una piccola nave ed arrecare sicure avarie ad una grande. Un capitano americano mi assicurò che allorquando la « Great Republic » (1) volle avventurarsi nello Stretto di Lemaire con un forte vento dal S.-S.-O. e corrente favorevole, poco mancò che non andasse perduta. All'altezza di Capo South, un colpo di mare la investì di traverso con tanta forza che la colonna d'acqua si alzò

(1) Un clipper americano di 4,000 tonnellate di registro.

di una ventina di piedi al disopra della murata e, ricadendo sul ponte, sfondò non meno di cinquanta piedi di coperta.

Se non fossero le forti correnti che vi dominano, lo Stretto di Lemaire offrirebbe non pochi vantaggi ai bastimenti diretti al Pacifico: oltre al trovarsi di un centinaio di miglia al vento, essi hanno la Baja del Buon Successo come un possibile posto di rifugio nel caso di avarie, le quali sembrano del resto cogliere i bastimenti specialmente in quel tratto di mare compreso tra Capo S. John e Capo Horn.....

Porto Presidente Roca e Porto Cook, che io feci accuratamente rilevare, sono, a mio credere, i punti più considerevoli della costa N. dell' isola, il primo luogo di temporaneo rifugio contro i venti dell' O. e del S.-E. e S.-O. ed il secondo come il più indicato per un lungo soggiorno in questi paraggi. Una nave, che tenti raggiungere Porto Roca, può passare con tutta confidenza nel mezzo del canale compreso tra le Isole del Nuovo Anno e tra queste e Capo Colnett da un lato e Punta Conway dall' altra, il Kelp (2) indicandogli i pericoli che deve evitare.

Porto Roca è facilmente riconoscibile dal gruppo d' isolotti che lo fronteggiano dal lato N. e dai Monti Buenos Aires e Roma che ne formano la base S.. Il primo di questi si distingue da un capezzolo che costituisce la sua sommità: il secondo dal colore rossiccio e dall' asprezza delle roccie che formano la sua parte superiore. Un poco a dritta del Monte Roma giace il Monte Italia, collina a dolci pendici e coperta di ricca vegetazione sin presso la sua cima.

Il migliore ancoraggio per una nave di qualche dimensione trovasi al ridosso degli Scogli Moyano, al S.-O. e a mezzo miglio dalla parte centrale di essi. Anche a bassissima marea non vi sono meno di 12 metri d' acqua. Come le correnti vi sono sufficientemente forti e dirette dal N.-E. al S.-O., le navi dovranno affondare le loro due àncore su di tale allineamento, trovandosi così esse pronto a sostenere la traversia della località, che è il vento N.-O.. Tale ancoraggio è alquanto esposto ai venti del N.-E., ma come questi sono difficilmente di qualche durata, così essi non formano un serio pericolo per le navi che àncorano in Porto Roca.

La foce del ruscello, che bagna la casa da noi lasciata, costituisce il miglior punto d' approdo. Ad altissima marea i battelli possono rimontare il fiumicello per un duecento metri circa, e trovare in un piccolo rigonfiamento di esso un buon riparo contro il frangere del mare, il quale per la natura della costa (per un gran tratto uniforme) rompe talvolta furiosamente.

(2) Questa alga (*Macrocystis pyrifera*) è la pianta più provvidenziale dell'Oceano Australe. Essa indica ai naviganti i nascosti scogli, forma l'antimurale di molti fra i porti della Terra del Fuoco e costituisce, sia direttamente che per mezzo dei suoi parassiti, il principale mezzo di sostentamento del misero Fuegino.

L'ancoraggio di Porto Roca offre sopra tutti gli altri dell'isola il vantaggio di poter partire da esso con qualunque vento, la qual cosa non si può dire per Porto Cook, Porto S. John, Parry, ecc., che, per la ristrettezza della loro bocca, per il cambiamento simultaneo del vento, proprio di ogni gola, di ogni scoscendimento, per la violenza delle raffiche e per la variabilità dei loro fondi, pongono a gravi rischi le navi che in essi debbono entrare o da essi debbono sortire.

Non poche difficoltà noi incontrammo nello scegliere il giorno della nostra partenza da Porto Cook: i venti anche leggeri dal S. si incanalavano con estrema forza nell'angusto andito, e si presentavano sotto differenti direzioni alla bocca. Ogni precauzione deve essere presa, sia nell'entrare, che nell'uscire da tali porti: le àncore debbono essere approntate per ancorare ad ogni occorrenza (un ancorotto di poppa non sarà mai superfluo), le vele quadre dovranno essere serrate e delle vele latine conservate solo quelle necessarie per il buon governo della nave.

Porto Roca, per essere la parte centrale dell'isola, per avere un clima più piacevole che in ogni altra parte e per essere la sua fauna e le sua flora abbondante, fu scelto a base dei nostri studi. Sulla sponda occidentale del ruscello stabilimmo la casa che il sottodelegato di Santa Cruz ci aveva somministrata ed attorno ad essa piantammo le tende da servire di laboratorio agli scenzati che con me erano sbarcati. Davanti alla casa venne eretto un sedicente albero da bastimento, ed alla sua estremità innalzati di tanto in tanto i colori nazionali.

In una bella giornata la baja presentava un aspetto dei più animati: idrografi, zoologi, botanici si spargevano sulla sponda di essa e per ogni dove non si sentivano che le fucilate dei cacciatori in cerca di occupazione per i preparatori ed il cuciniere. All'ammainare della bandiera ci raccoglievamo all'accampamento, per ricominciare all'indomani, dopo una saporita cena ed un piacevole riposo, la nostra vita girovaga.

Dodici giorni rimasi così lontano dalla nave, allo spirare dei quali la raggiunsi, percorrendo per terra la non piccola distanza che separa Porto Roca da Porto Cook. Ben sapevo che non poche difficoltà avrei incontrato nella mia via: boschi pressochè impenetrabili, roccie a perpendicolo, altipiani paludosi; tuttavia decisi di partire per farmi un'idea dell'interno dell'isola e correggerne l'orografia, elemento necessarissimo per il navigante, che viene ad avvistare questa terra meridionale. Partii in compagnia del prof. Lovisato e dei marinai Charles ed Iglesias, i soli che si fossero mostrati capaci di seguire me ed il prof. Lovisato nelle prime nostre escursioni. Passata la pantanosa pianura che fa seguito alla Baja Roca, cominciammo a salire la catena di montagne che lega il Monte Roma al Monte

Buenos Aires. La faticosa salita ci venne ricompensata dal magnifico panorama che godemmo dall'alto del Monte Savona (1). La giornata era insolitamente bella per queste latitudini, per cui da tale sommità l'occhio abbracciava tutta l'isola, la lontana Terra del Fuoco e due vaste masse d'acqua, l'Oceano Atlantico al N. e l'Oceano Australe al S., ambedue calmi come un mare tropicale. I Monti Filton, Buckland, Roma, ecc., si spiegavano dinnanzi a noi in tutta la loro maestà, le loro guglie, le loro cascatelle ed i cento laghetti che ne bagnano i piedi, ci rammentavano le magnifiche vedute delle nostre Alpi, ma quelle ci erano rese più belle dal sapere di essere i primi a contemplarle ed a descriverle. Determinata la posizione di Monte Savona e fissate col prisma alcune delle vedute più importanti, cominciammo la discesa del versante meridionale del monte, il quale, quanto s'abbassa a dolce pendio verso il Porto Roca, altrettanto cade a perpendicolo nella sottostante Baja di York. Le maggiori difficoltà le trovammo alle spalle di Monte Cabotto. Per un'ora fummo obbligati a camminare a cavallo di un profondo burrone, ed ai piedi di spaventosi scoscendimenti più minacciosi della spada di Damocle. Nelle circostanze normali in cui trovammo il clima dell'isola, cioè di vento e di pioggia, sarebbe stato assai imprudente lo avventurarsi in sì ardito passo, ma il tempo era così incoraggiante, i nostri garetti in sì buono stato e la valle sottostante di un aspetto così sfavorevole che dopo breve discussione ci decidemmo per il monte. Di sterpo in sterpo, di roccione in roccione, di scoscendimento in scoscendimento, giungemmo senza inconvenienti, tranne un poco di panico ad ogni masso che precipitava al basso, alla Comba Aspromonte, che tale nome demmo alla gola, nel quale termina l'asprissimo crestone da noi percorso.

Rinfiatatici alquanto e riconosciuta la via a percorrere, discendemmo in una torbosa pianura, oltrepassata la quale riuscimmo ai piedi di una catena di monti che nell'Oceano Atlantico terminano in Capo Cooper, e nell'Australe in Capo Webster. L'asprezza di quella catena non è inferiore a quella di Monte Cabotto, e la discesa nella valle, situata ad oriente di essa, ci valse un'ora di penosissimo lavoro. Ad onta delle difficoltà che ci presentavano i crestoni, tuttavia li preferivamo agli altipiani, ove i densi cespugli di faggi antartici, i molli strati di muschi ed il terreno per massima umidiccio ci rendevano il cammino oltremodo odioso. I muschi specialmente erano quelli che più ci spaventavano, poichè non offrivano al piede resistenza alcuna; essi mi ricordavano le mie escursioni sulle immense tundre si-

(1) A taluno sembrerà troppo prolissa la quantità dei nomi assegnati alle diverse località visitate dalla spedizione: più che dal desiderio di lasciare ricordi della nostra visita, fui a ciò indotto dalla necessità di rendere più chiare queste poche linee.

beriane, ove il corpo affondavasi nella neve sino alla cintola, ed ove pochi passi bastavano per domare la natura anche più forte.

Non è quindi senza gioja che risalutammo i rocciosi fianchi di Monte Castello Romano, sui quali ricominciammo una spedita marcia verso Porto Cook. La notte ci sorprese quasi alla sommità di questo monte. Un pietrone, che sporgeva di qualche piede sul suolo sottostante, ci offrì l'ossatura di un meschino ricovero, che il prof. Lovisato ed io cercammo di rendere più confortante, nel mentre che Charles ed Iglesias preparavano la non meno meschina cena. Ma giammai cibo fu trovato più saporito e letto più soffice: nè le poco molli piume ed il furioso vento levatosi nella notte, nè il continuo stillicidio valsero ad intorbidarci il riposo.

Sbucati dalla nostra tana e riscaldatici con alcune gocce di caffè, la mattina dopo (27 febbrajo) riprendemmo la via verso Porto Cook. L'aspetto del cielo presentava un doloroso contrasto con quello del giorno precedente: neri nuvoloni coprivano le sommità dei monti, dai fianchi dei quali scendevano colpi di vento così violenti che per due o tre volte fummo gettati a terra. In tali condizioni di tempo ebbimo ben poco campo di ammirare i magnifici paesaggi che i Monti Castel Sabino, Castel Romano, Acqui, Moranzana, ecc., racchiudevano, e, fatte le necessarie osservazioni altimetriche e topografiche, cercammo di guadagnare Porto Cook, prima che la tormenta, che si vedeva sorgere dall'orizzonte, ci sorprendesse sopra sì nude ed elevate montagne. La nostra soddisfazione fu senza limite, quando, girando la sommità di Monte Genova, scorgemmo ai nostri piedi il bellissimo Porto Cook, ed al fondo di esso, quasi colla poppa in terra, la « Cabo de Hornos ». Lasciato sulla sommità di Monte Genova un biglietto a ricordo della nostra escursione, discendemmo al mare e dopo pochi minuti fummo a bordo.

Nè questa fu la sola escursione terrestre fatta dal sig. Lovisato e da me. Dopo pochi giorni di permanenza a Porto Cook, giorni che furono da me impiegati nel rilievo del porto, partimmo alla volta di Porto S. John. Accompagnavanci il dottor Spegazzini ed i due marinai più volte nominati. Salita, senza difficoltà alcuna, la cresta dei monti che chiudono il porto dal lato orientale, riuscimmo ad un vasto altipiano e quindi sulla sponda destra della profonda Baja Blossom. Questa baja, descritta sommariamente nella carta del tenente Kendall, si divide in diversi bracci, il principale de' quali finisce in una costa sabbiosa di possibile, se non di facile approdo ad una imbarcazione. Al di là della Baja di Blossom il terreno si eleva poco accidentato sino al Monte Richardson, uno dei più cospicui dell'isola e facilmente riconoscibile per la conica sua forma. Il prof. Lovisato, che lasciò alla sommità di esso un ri-

cordo della nostra visita, ne misurò l'altezza in 784 metri, altezza ben superiore a quella assegnatagli dagli Inglesi.

La notte del 5 marzo, fu notte di ben dura prova per il professor Lovisato, il dottor Spegazzini e per me. Sorpresi dall'oscurità in mezzo ad una fitta boscaglia situata sul versante meridionale di Porto S. John, non ci fu possibile altra scelta di un luogo di riposo, se non quella di appollajarci sui rami d'albero come uccelli, o sdrajarci nel pantano come vermi. Furono provati i due modi, ma la conclusione si fu che venne la sospirata alba senza che nessuno di noi avesse potuto chiudere occhio.

La discesa a Porto S. John non fu cosa sì facile, quanto erasi immaginato il giorno precedente: infine giungemmo al basso e poco dopo a bordo del « Capricorn », la nave inglese di cui parlai nelle pagine precedenti.

I tre giorni, che per cattivo tempo passammo a bordo del « Capricorn », furono da me impiegati nell'esame del porto e dai signori Spegazzini e Lovisato nello studio della flora e della geologia delle montagne che lo racchiudono.

Porto S. John sarebbe senza dubbio il più bel porto dell'isola, se non fossero le correnti fortissime che ne attraversano la bocca, per le quali una nave non può avventurarsi ad entrare in porto o ad uscirne, se non con vento stabilito. La « Capricorn », la nave da me più volte nominata, per aver tentato di entrare in Porto S. John con leggera brezza poco mancò che non fosse trasportata dalla marea entrante sul Capo Furneaux e per due giorni dovette lottare contro la corrente per raggiungere quel sorgitore. Una nave, che debba fare in Porto S. John una fermata di pochi giorni, può ancorare al ridosso di Punta Vega. Con forte vento dal N.-O. e dal N.-E. il mare irrompe abbastanza violentemente e non permette l'approdo in alcun punto della piccola baja. Parlo per esperienza, poichè, avendo io ed i miei compagni di viaggio tentato di sbarcarvi, sebbene con un battello maneggiato da arditissimi cacciatori di foche e di balene, poco mancò che noi, battello, battellieri e viaggiatori non andassero a rompersi le costole contro le acutissime pietre che formano la costa.

Il miglior ancoraggio è senza dubbio il fondo del porto, di fronte ad un ruscello. Siccome le raffiche dal S.-O. vi sono in questo punto fortissime, a causa della ripidezza delle montagne che lo dominano, così sarà conveniente ormeggiarvi in quattro, senza la qual cosa si richiede un continuo maneggio di ancore e catene, altrimenti si corre il pericolo di arare, scendendo il fondo assai ripidamente verso il mezzo del bacino, ove il porto forma un pozzo di 50 metri circa d'acqua.

Egual raccomandazione puossi fare per tutti i porti dell'Isola degli Stati,

tranne per quello di Porto Roca, e noi, per non avere voluto seguire tale consiglio, fummo in Porto Cook sovente obbligati a salpar le àncore per disimbrogliarle, e due volte arammo quasi sino in mezzo al porto.

Nel mentre che io esaminavo il porto, ripeto, Lovisato e Spiegazzini percorrevano le cime sovrastanti. Il risultato delle loro escursioni fu superiore alle loro aspettative. Il crestone, che, staccandosi da Monte Richardson, va a costituire il Capo S. John, è assai più elevato di quello indicato nella carta, e la sua altezza varia tra i 500 e i 400 metri. Aspro nelle vicinanze del monte sopradescritto, va uniformandosi a misura che si avvicina a Capo S. John, sì che scende all'E. con un pendio relativamente dolce, se si tiene conto della ripidezza delle coste dell'isola.

Per tale crestone comunicano i pescatori di foca colla costa E. ove sembra che le otarie (*Arctocephalus falklandicus*) fossero altra volta abbondanti.

È una dolorosa storia quella dell'aspra guerra che balenieri e pescatori arrecano a questo povero animale. Ora è quasi scomparso dall'Isola degli Stati: raramente una nave vi potrebbe coprire le spese di armamento, ragione per la quale l'isola, già tanto frequentata, ora è deserta. Solo Don Manuel coll'« Inchetighiu » la visita annualmente, ma più che dalla caccia, vi è attirato dall'umanitario sentimento di salvare le navi e gli equipaggi, che naufragano sulle coste dell'isola. Facilmente si comprende come anche altre ragioni si uniscano a tale sentimento, e come le spese delle sue escursioni siano abbondantemente coperte dai compensi ricevuti da questi ajuti. Benchè Don Manuel abbia diritto alla riconoscenza generale, sarebbe ormai tempo che altri assumessero questo filantropico incarico con minore aggravio degli infelici naufraghi.

Ma questa mia lettera prende proporzioni colossali e parmi sia ormai tempo di finirla. Avrei però ancora molte cose a dire, specialmente sulla idrografia dell'isola e sul suo clima.

Riguardo alla prima, mi limiterò per ora alle seguenti osservazioni. Nelle sue linee generali il rilievo degli Inglesi era sufficientemente corretto, ma quali differenze nei particolari! Noi abbiamo cercato di correggerne alcuni, ma ho già accennato alle non poche difficoltà (e a chi non ha scuse è facile trovarne), contro le quali dovetti lottare. Un esame della idrografia interna ci spiegò quale doveva essere l'isola pochi anni addietro, e quale sarà di qui a qualche anno. Molti dei magnifici suoi porti si riempirono e diventarono lagune, ed i pochi, che ancora rimangono, alla loro volta si riempiranno e diventeranno lagune. Non v'ha dubbio che Baja Umberto sprofondavasi altra volta sino verso Porto Maria la Bruna (se non si univà con esso), ora ne è separato da una serie di lagune, di cui la più grande, la Laguna Lovisato, ha tre miglia di estensione verso l'interno sopra un

mezzo di larghezza. Che magnifico porto doveva esso altra volta essere! Quale stupendo spettacolo dovevasi presentare a chi entrava in esso! Da un lato e dall'altro Monte Roma e Monte Buckland, come due immensi giganti che ne volessero impedire l'entrata; in fondo un crestone nero, scosceso, addentellato, minaccioso, non mai calpestato da piede umano e che forse giammai sarà calpestato, e tutto all'intorno burroni, scoscendimenti, cascatelle e gruppi d'alberi e macigni sospesi per virtù divina.

Le valanghe, le piogge torrenziali, le furiose mareggiate, i venti violenti sono la causa di così repentini cambiamenti nella natura idro-topografica dell'isola: a Porto Parry è riservata una fine non meno modesta della Baja Umberto, e Porto Cook, Porto Cooper, benchè in buone condizioni, portano già nel loro seno i germi della loro distruzione. È nelle condizioni atmosferiche che essi hanno un nemico continuo; ed invero pioggia e vento sembrano che attorno all'isola non abbiano mai riposo. Povero clima che è quello di tale remota contrada! Umido e freddo, i due più terribili nemici dell'umana struttura, non danno tregua: anche nelle giornate più calde dell'estate il termometro s'innalza difficilmente sui 12 gradi e non è raro vedere durante l'estate la cima delle montagne coprirsi di neve.

Tutto compreso, giungemmo all'isola pieni di entusiasmo e ne partimmo pieni di melanconia.

III. — *Dall' Isola degli Stati a Punta Arenas.*

Il 28 marzo, 1882 levammo le ancore ed uscimmo da Porto Cook, sperando che il cattivo tempo dei giorni precedenti ci lasciasse un poco di tregua; ma c'ingannammo, e, non appena oltrepassata la Punta Baily, un furioso temporale dall' O.-S.-O. ci si precipitò addosso come un nemico in agguato.

Ebbimo appena appena tempo di imbrogliare le vele: tuttavia l'impeto fu così subitaneo, che il pennone di maestra, già consentito, si piegò come un arco da freccia.

Fu questo il principio della lunga serie di straordinarie folate, piovaschi, buriane nevose, che ci impedirono di agguantare lo Stretto di Magellano, spingendoci tra il Rio Gallegos e le Falkland, prima che si avesse potuto dare vele sufficienti a sostenere la nave contro l'alto mare che si era sollevato.

Per quanto si interrogasse il barometro per avere una qualche indicazione, non ci fu possibile ottenere da esso una risposta, quale la si ha in climi più temperati. Le mie poche osservazioni mi spingono a considerare quell'istrumento di assai poca utilità per chi debba montare il Capo Horn. L'alzarsi e l'abbassarsi del barometro sovente precede il cambiamento di

tempo, ma più sovente lo accompagna o lo segue. Il capitano Fitz Roy, che più di tutti navigò e studiò le estremità dell'America Meridionale, ha una migliore opinione di quel pregevole strumento e lo considera in quei paraggi di non minore utilità, di quello che lo sia in altri mari e sotto altri climi.

Ho sotto i miei occhi le osservazioni meteorologiche fatte dal capitano Hing al largo dell'Isola degli Stati, e quelle fatte da noi nelle stesse località percorse dall'illustre marino inglese. Quale strana coincidenza di tempo e di fenomeni! Cambiando la sola indicazione dell'anno, le nostre osservazioni potrebbero interpolarsi tra quelle dell'« Adventure » (1), come quelle dell'« Adventure » potrebbero inserirsi tra le nostre. Ciò proverebbe quanto sia vero che la natura si regge sull'imprescrittibile legge del circolo, e forse tale circolo non è sì ampio, quanto è generalmente supposto.

Non fu che la mattina del 4 aprile che la sponda meridionale del Rio Gallegos fu in vista. Si diresse sopra di essa coll'intenzione di entrare nel fiume, ove attendervi miglior tempo per imboccare lo stretto, ma, giunti sulla barra, essendo mancato il vento, le correnti ci ricacciarono al largo.

Alle 10 ant. del 5 aprile ancorammo sotto Capo Vergini in 18 braccia di fondo: vi rimanemmo però per poco tempo, poichè nella mattina seguente trovammo la nave a tre o quattro miglia dalla costa in 30 braccia di fondo. Evidentemente l'àncora non teneva più, la si salpò, nel mentre che si spiegavano le vele di taglio, le sole che il fortissimo vento dall'O.-S.-O. ci permetteva di tenere. L'àncora, anzichè arare, si era rotta nell'asta in una sezione tanto regolare, quanto quella che vi avrebbe potuto fare una titanica tenaglia.

La fine del temporale ci vide quasi all'altezza di Santa Cruz. Ordinai quindi di poggiare in quel fiume, ma sembrava che il tempo congiurasse contro di me, poichè, fatte poche miglia, il vento saltò dapprima a O.-N.-O. e quindi a N.-N.-E.. Riprendemmo la via dello stretto. Vi entrammo la sera del 9 aprile, ed alle 4 pom. del giorno seguente, dopo una lunga ed ansiosissima notte, gettammo l'àncora nella Baja Possessione, a tre miglia circa dalla Punta Tandy e ad un miglio dal Banco Narrow.

Invano cercammo la boa che individua quest'ultimo pericolo, come invano cercammo quella che segna la punta del Banco Orange. Più tardi trovammo tali boe arenate nel Primo Restrimento (First Narrow).

Lo spostamento di questi segnali in passaggio pieno di banchi ed offerente differenti aspetti a seconda della marea è assai pregiudicievole alla navigazione; e, durante la breve nostra forzata permanenza nella Baja Possessione, toccammo, si può dire con mano, la necessità di una più regolare polizia dello stretto. Due vapori vi entrarono, l'uno la sera dopo il

(1) Viaggio dell'« Adventure » e « Beagle », 1829, ecc..

nostro arrivo e l'altro la mattina del dì seguente. Ambedue andavano, evidentemente, in cerca della boa del Banco Orange sorpresi, di non trovarla, benchè tanto inoltrati verso il Primo Restrignimento. Si trovarono sul banco a loro insaputa: il primo accostò alla dritta ed andò a piantare la sua prora sul banco, posizione ove passò tutta la notte del 10 e parte del giorno 11; il secondo invece accostò a sinistra e s'ingolfò a marea decrescente nella pozza d'acqua situata a ponente del Banco Orange. Il poveretto per due ore tentò tutti i quadranti della bussola, girando sopra sè stesso come un topo preso in una topaja. Noi sorridevamo a quei suoi tentativi, ma come ride bene chi ride l'ultimo, così lui, uscito dalla trappola, ben presto scomparve all'O., lasciando noi a roderci nella Baja Possessione.

Con fresco vento dal S.-S.-O. e marea entrante, il mare che si solleva nella baja è straordinario, non per la sua altezza, sibbene per la vivacità dei suoi movimenti, l'incalzarsi di onda ad onda ed il frangersi da ogni direzione: le catene perdono ben presto della loro elasticità sotto la continua serie di scosse e strappi che ricevono, e, se non fosse la buonissima qualità del terreno che costituisce il fondo della baja, credo che non ci sarebbe forza di ancora capace di sostenere una nave su quel sorgitore. Tuttavia non pochi bastimenti dovettero dar luogo ed uscire dallo stretto, che con tante fatiche avevano guadagnato.

Era una bella rabbia quel continuo passaggio di vapori che entravano ed uscivano impipandosi (domando scusa) e del vento e della corrente, nel mentre che noi dovevamo spiare l'uno e l'altra, che, se il primo era favorevole, la seconda ci era contraria o viceversa.

Infine i due si combinarono in nostro favore il 15 aprile e noi entrammo nel Primo Restrignimento.

Oltrepassato il Primo Restrignimento, vento e corrente cambiarono e ci obbligarono ad ancorare in Philip Bay. Il mattino dopo salpammo nuovamente e raggiungemmo Gregory Bay, all'entrata N. del Secondo Restrignimento.

In queste ultime navigazioni, mi era ormai fatto persuaso che per l'avvenire io non poteva più fare assegnamento sulla « Cabo de Hornos ». Era divenuto quindi necessario che io provvedessi altrimenti. Domandare istruzioni al Governo argentino avrebbe costato troppo tempo. Che fare? Non rimaneva che correre a Punta Arenas ed organizzarvi un'altra spedizione con mezzi più maneggevoli di quelli di cui potevo disporre.

I cavalli per la gita da Baja Gregory a Punta Arenas ce li fornì il colono Donato Bennitez, un mezzo Italiano, un caro matto, che, strada facendo, non fece che cantare e ridere, ridere e cantare, a meno che non facesse ad alta voce conti sopra conti sui danari che sperava ottenere dalla mia generosità.

È regola generale presso gli abitanti del campo, che tanti se ne portano alla così detta colonia (Punta Arenas), tanti se ne debbono lasciare: l'uscirne con un centesimo, sarebbe una di quelle tali vergogne da obbligar a chiudersi per sempre tra quattro mura od a tenere sempre il coltello alla mano.

Ma tali sentimenti non sono proprî dei soli abitatori della campagna; su per giù sono comuni a tutti i residenti nello stretto.

Se i tavernai e gli spacciatori di spiriti ingrassino in mezzo a persone che nutrono tali sentimenti, si può facilmente immaginare. Rattrista veramente l'animo il vedere tanti disgraziati istupiditi dall'alcoolismo, terribile malattia che sembra non accordare quartiere a quanti stabiliscono permanente o temporanea residenza a Punta Arenas. Molti parlano con disprezzo delle immorali Cilotte, ma con tali mariti, con tali padri, con tali fratelli, sono esse condannevoli? La miseria, le facili occasioni ed i cattivi esempî si uniscono troppo sovente a danno di quelle infelici, e di Lucrezie non è pieno il mondo.

Alle 8 antim. del 19 aprile, pronti i cavalli, montammo in sella. Erano della comitiva il professor Lovisato ed il preparatore signor Ottolenghi. Quattro cavalli da sella e due da porto costituivano la carovana. Usciti dallo steccato che ricinge la fattoria, cavalcammo per qualche tempo verso le spalle della Catena Gregory. Come io stessi dopo qualche ora, lo si può facilmente supporre; per quanto cambiassi di posizione, non cambiava di dolore. Per mia disgrazia poi mi era toccato un cavallo indiano, abituato a non conoscere nè passo, nè trotto, nè piccolo galoppo: io a stringere le gambe e lui a volare come il vento, quasichè fosse ad una caccia di guanachi. Il mio timore si era appunto, che, incontrando un branco di questi animali, non mi fosse più possibile di tenerlo in via; di branchi ne incontrammo parecchi, ma fortunatamente il furioso bucefalo non diede segno di maggiore risveglio.

Era la prima volta che io vedeva il guanaco, e per mia ventura esso mi si presentava in modo da darmi una perfetta idea del suo stato eminentemente gregario. In due o tre occasioni, valli e collinette per lo spazio di parecchi chilometri quadrati ne erano letteralmente coperti: visti in lontananza, presentavano l'aspetto di un'armata che attenda un attacco; ed in vero nulla di più ingannevole! Le prominente a noi vicine erano guernite di pattuglie, di cinque o sei individui, che spiavano attentamente i nostri movimenti. A misura che ci avvicinavamo, era un correre di staffette da un avamposto all'altro, un interrogarsi, un riunirsi di distaccati, e se noi continuavamo ad avanzarci nella loro direzione, gli avamposti si ripiegavano sul corpo principale, l'allarme era gettato nel campo; si sentiva una specie di sbuffo, e subito dopo una immensa nuvola di polvere indicava che l'ar-

mata batteva in precipitosa ritirata. Si accampava altrove, gli avamposti e le sentinelle ritornavano al loro posto.

Con sì organizzato sistema di vedette, è assai difficile l'avvicinare un branco di guanachi. Gli Indiani Teuelci (1) li cacciano, attaccandoli da diversi lati, sguinzagliando contro di loro cani appositamente ammaestrati, e spaventandoli con fuochi e grida. Il cerchio, dapprima vasto, a poco a poco si rinserra, i poveri animali scorrazzano da un lato all'altro, si urtano, cadono, si stringono in manipoli, quasi l'uno cercasse aiuto nell'altro: si è allora che le *bole* fischiano e stramazzano a terra decine di individui. Ai giovani ed inesperti cacciatori è lasciata la cura di dare il colpo di misericordia ai caduti, i vecchi pongono mano ad altre *bole* e cavalcano sempre più verso il centro, ove, se la caccia è abbondante, non mancano sovente d'incontrare tragica fine, causa i numerosi *puma* (leoni della pampa) che in quel punto si accolgono.

Si galoppava in una vasta ed ondulata pianura, coperta da un uniforme mantello di ruvide erbe, qua e là interrotta da magre macchie di berberi. Per ore ed ore nessuna creatura vivente, tranne noi stessi, appariva in quella vastità. Donato dapprima cantava per iscacciare credo l'uggia del tetro silenzio che ci circondava, ma anche lui a poco a poco, dominato dalla melanconica desolante regione, si tacque.

Alle 3 pom. Bennitez diede il segno dell'alt! Attendammo in mezzo ad alcuni cespugli di berberi, al fondo di una valletta e sulle sponde di alcune lagune. Un cavallo morto, l'avanzo di molti fuochi e brani di pelle di guanaco e di pecora ci indicarono che il luogo deve essere il comune accampamento delle carovane provenienti o dirette a Gregory Bay. Ed invero dalla Baja Gregory alla Cabecera del Mar, esso è il solo luogo che offra legna, pasto per i cavalli ed acqua. Gli Indiani Teuelci conoscono tale località col nome di Oasi Saba, e sino a pochi anni or sono era uno dei principali loro punti di riunione, allorquando scendevano al mare.

L'indomani (20 aprile) alle 6 antim., eravamo nuovamente in sella. A misura che procedevamo verso l'O. il terreno diveniva maggiormente rotto da gole e colline: il suolo umidiccio, l'incremento nella vegetazione e le paludi, che ad ogni momento deviavano la nostra corsa, rendevano palese che al di là di Oasi Saba, le piogge non debbono essere tanto infrequenti, quanto nelle Baje Gregory e Possessione.

Vi trovammo anche un maggior risveglio di vita animale: grandi stormi di oche selvatiche coronavano la sommità delle colline, e le lagune erano così annerite da anitre e cigni, che credo, non un pallino sarebbe

(1) Nello *Schizzo dell'America Meridionale* unito al presente fascicolo il nome di *Teuelci* fu stampato, per difetto dell'originale, *Tenalci*. Ciò non si ripete nella carta della *Terra del Fuoco*. (N. d. R.)

andato perduto, anche sparando all'impazzata in quelle mobili masse. Oltre al non trovarci, come il precedente giorno, soli in mezzo al deserto, altre distrazioni corsero a rompere la monotonia del nostro viaggio: le Ande da un lato e la montuosa Terra del Fuoco dall'altro. Sebbene la Cordigliera patagonica non possa in alcun modo rivaleggiare colle sorelle più settentrionali, essa, sorgendo *ex-abrupto* dal mare da un lato e da una estesa pianura dall'altro, colpisce il viaggiatore forse più di quello che le seconde non facciano. Quivi sembrano cessare le facili gole e le cime arrotondate, e chi guarda le onde dall'alto della Catena Gregory, non vede d'innanzi a sè che un immenso gruppo di nevosi *monseratti*.

Quante emozioni per un *touriste* in mezzo a quelle acuminate guglie, su quelle terribili vedette: ma quando vi sarà mai una sezione patagonica di un qualsiasi « Club Andino »? E, dato il caso di un convegno alpinistico ai piedi di una di quelle ardite cime, chi fornirebbe la musica, il pranzo e le luminarie?

Le lontane montagne della Terra del Fuoco costituivano, ripeto, l'ala sinistra del grandioso anfiteatro che si spiegava davanti a noi. Erano anch'esse ardite guglie, tra le quali, netta, immacolata, spiccavasi quella del Monte Sarmiento, la più sublime tra le vette fueghine.

Con sì magnifico e svariato panorama d'innanzi agli occhi, giungemmo senza pena sulle sponde di Porto Pecket. Ad un tratto una densa colonna di fumo si sollevò sulla nostra sinistra e poco di poi una seconda e quindi una terza ed infine fu visto sbucare un cavaliere da una lontana gola, e galoppare a tagliare la nostra via. A colonne di fumo rispondemmo con altre colonne, a produrre le quali bastava di gettare uno zolfanello acceso tra le erbe che i nostri cavalli calpestavano. L'accensione era istantanea, lingue di fuoco serpeggiavano con sorprendente rapidità in ogni direzione. Alcuni *Gauci* mi raccontarono che, dopo una lunga siccità, l'accendere fuochi nella pampa meridionale è uno dei più seri pericoli, che uno si possa creare; talvolta non vi ha corsa di cavallo che possa vincere la rapidità con cui il fuoco si propaga: la piccola fiammella prodotta da un sigaretto inavvertitamente cacciato sopra una zolla di secche erbe in un lampo si estende su di un centinaio di metri quadrati: oramai non vi è più forza capace di arrestare il fuoco, allargandosi aumenta di velocità, invade valli, copre colline, valica monti, scavalca fiumi, divorando ogni cosa che attraversa la sua corsa. Innumerevoli branchi di animali, cavalli, buoi, guanachi, ecc., fuggono insensati davanti alla terribile onda: le bestie da preda nel comune pericolo dimenticano le inimicizie e migliaia di avvoltoi e d'aquile si librano sui poveri fuggitivi, pronti a divorare quelle carcasse non interamente distrutte dal fuoco.

Speravamo che i fuochi da noi veduti ci segnalassero un accampamento di Indiani, ma Donato riconobbe nel cavaliere un *peone* (specie di fattore) del dottor di Punta Arenas. Da tredici giorni egli era attendato sulla sponda orientale della Cabecera del Mar, aspettandovi un vapore malvinense con un migliaio circa di pecore. Queste dovevano costituire il punto di partenza di una grande fattoria che il Governo cileno concedette al dottor Fenton, in premio dei lunghi suoi servigi. Nè questo è il solo terreno concesso dal Governo cileno a' privati di Punta Arenas: da Porto Famine a Baja Gregory si contano non meno di dieci o dodici fattorie ed altre ne furono già concesse. Il terreno, sebbene da principio sia poco promettente, è suscettibile di miglioramento, a misura che le mandre crescono ed erbe esotiche vi sono introdotte. Dieci anni or sono una fattoria sullo Stretto di Magellano era supposta una non minore follia di quello che sarebbe considerato oggidì la fondazione di uno stabilimento sulle sponde del Rio Gallegos; eppure verrà giorno che quelle rive non saranno considerate così infeconde.

Scambiate poche parole col cavaliere incontrato, proseguimmo la nostra via verso il fondo della Cabecera del Mar. Con questo nome è distinta un'ampia laguna salina, che comunica per mezzo di uno stretto canale col Porto Pecket. A bassa marea il canale è facilmente guadabile, ma, mancato quel favorevole momento, bisogna fare il giro della Cabecera allungando così la via di dieci o dodici miglia. La notte ci sorprese a Rio Pescado, se col nome di rio si può chiamare un povero ruscello che si scarica nel Porto Shoal. Scavalcato e lasciati in libertà gli stanchi ronzini, pensammo ad un poco di sciogliere ed a fissare la tenda, ma più meschina località non si poteva scegliere per luogo di nostra fermata: tra tutti e quattro non riuscimmo a raccogliere tanta legna da levare in bollore la pentola, e trovare due pioli da fissare la nostra tenda. Si ebbe una magra cena e si passò una più magra notte; ma ci consolava il pensiero di pigliarci il domani una rivincita, e l'indomani, prima che l'aurora illuminasse le spalle delle Ande, galoppavamo sull'altipiano compreso tra Rio Pescado e Capo Negro.

A misura che ci avvicinavamo a questo promontorio, un arvido cambiamento dell'aspetto del paese andava effettuandosi, e, benchè alcuni arbusti tradissero la vicinanza delle foreste, fummo non poco sorpresi dal trovarci in mezzo ad esse quasi senza accorgercene, tanto è istantaneo il passaggio dalla così detta Pampa alla regione boschiva.

Nel bosco trovammo accampata la famiglia Clarke, diretta a Santa Cruz, ove intendeva spendere l'inverno. Ne trassi profitto per informare il governatore della Bassa Patagonia dei procedimenti della spedizione.

Da Capo Negro a Punta Arenas la via corre pressochè costantemente tra un'alta barranca ed il mare. È un duro passo tanto per uomini che per cavalli, tante sono le barriere di alberi e di pietroni che l'attraversano. Fortunatamente nessuno di noi lasciò gli arcioni ed alle due pomeridiane entrammo in Punta Arenas. La notizia che io vi andavo cercando una nave mi aveva preceduto, per cui fui entusiasticamente ricevuto, ebbi mille proteste di amicizia e d'ajuto, che ben presto cessarono quando videro che io poneva ogni mio studio per la massima economia delle mie operazioni.

Due o tre giorni dopo del nostro arrivo giunse la « Cabo de Hornos ». Col comandante Piedra Buena fu stabilito di noleggiare la goletta « San José », come quella che ci veniva offerta a patti meno onerosi e che offriva maggiori comodità.

Nel tempo che la « San José » si approntava il sottotenente sig. Roncagli allestivasi per una escursione lungo la costa patagonica da Capo Vergini a Santa Cruz. Scopo di questa traversata si era lo studio dell'idrografia terrestre di quella parte di Patagonia, nella possibilità di stabilire qualche fattoria al S. di Santa Cruz.

Il 1º maggio fu il giorno di separazione. Allorquando la carovana comandata dal sig. Roncagli scomparve ai miei occhi, io feci alzar le vele della « San José », per incominciare la nostra esplorazione del Sud.

(continua)





