

B. — SULLA FAUNA DELL'AMERICA AUSTRALE.

*Conferenza tenuta alla Società Geografica dal prof. D. VINCIGUERRA (1).*

*Signori,*

Le vicende della spedizione, che, sotto gli ordini del tenente Bove, visitava nello scorso anno la parte estrema dell'America Meridionale, sono a voi già note per averle udite narrare dallo stesso egregio capo della spedizione e da altri membri di essa: senza ritornare pertanto su questa, io mi limiterò ad esporvi brevemente quali sieno i caratteri generali della fauna della regione da noi visitata. Ma siami anzitutto permesso che io ricordi almeno i nomi di coloro che mi precedettero negli studi zoologici su queste regioni.

Primo a darci indicazioni precise e raccolte sul luogo fu il dottore Pernetty, che, negli anni 1763 e 64, visitava lo Stretto di Magellano e le Isole Malvine, più note ora sotto il nome di Falkland, a bordo della fregata francese l'« Aigle » comandata da Bougainville. Conoscenze anche maggiori sulle condizioni naturali di quei paesi sono dovute ai viaggi del celebre Cook. Nel suo primo viaggio alle regioni australi, compiuto nell'anno 1771, egli toccava alcuna delle isole dell'arcipelago, conosciuto sotto il nome generale di Terra del Fuoco; erano in sua compagnia due distinti naturalisti, Sir John Banks, ricco signore inglese che contribuiva largamente alle spese della spedizione e il dottore Solander, uno di quella gloriosa falange di naturalisti svedesi, che nello scorso secolo, battendo la via tracciata dal loro celebre concittadino Linneo, colle opere e cogli scritti, fornirono i materiali sui quali è fondata la moderna scienza zoologica e botanica. È nota la disastrosa escursione fatta da questi due viaggiatori in compagnia di alcuni marinai sulle colline che circondano la Baja del Buon Successo, posta presso l'estremità orientale della Terra del Re Carlo, la maggiore delle isole dell'Arcipelago di Magellano. Partiti dalla spiaggia, in un bel mattino del mese di gennajo (il nostro luglio) furono dopo poche ore colpiti da una tempesta di neve che li faceva smarrire nella montagna, ove, incapaci ad accendere fuoco o a ripararsi in un modo qualunque, passarono ore di terribili angosce; il dottore Solander venne in fin di vita e due marinai perirono miseramente assiderati. Ciò in piena estate, e ad una latitudine di non più che 55 gradi! Valga quest'esempio a darvi un'idea delle condizioni climatologiche di quei paesi. Banks e So-

(1) Vedi BOLLETTINO, maggio 1883, p. 327.

lander radunarono numerose collezioni zoologiche che furono poi descritte nelle opere di Latham e di Pennant.

Nel suo secondo viaggio Cook tornava in quelle regioni e vi tornava accompagnato da un illustre naturalista tedesco, Giovanni Rinaldo Forster, che aveva seco suo figlio Giorgio, abilissimo disegnatore d'animali. Essi dopo aver compiuto la traversata fra la Nuova Zelanda e la Terra del Fuoco in non più di cinque settimane, visitate alcune località presso il Capo Horn, giungevano il 1° gennajo 1774 all'Isola degli Stati ed ancoravano in quello stesso porto, ove noi più che cento anni dopo, facemmo abbastanza lunga dimora e che s'ebbe dal tenente Bove il nome di Porto Roca. Il nome di Isole del Nuovo Anno, dato da Cook a quelle, poste all'entrata del porto, si deve precisamente alla data del suo arrivo. Benchè il loro soggiorno nell'isola non si prolungasse al di là di 5 giorni, esso era fruttifero per la scienza zoologica, poichè alcuni animali interessanti e caratteristici erano in questa occasione osservati per la prima volta. Fu riconosciuta la natura insulare di quella terra, che un secolo e mezzo prima Schouten aveva supposto potesse far parte del sempre ricercato continente australe, e la cui continuazione Abele Tasman aveva creduto ritrovare nella Nuova Zelanda da lui parimente chiamata Terra degli Stati. Le descrizioni di animali lasciateci da Forster furono 70 anni dopo pubblicate da Lichtenstein.

L'Isola degli Stati era nuovamente visitata nell'anno 1829 dal capitano E. Foster, comandante della nave della marina militare inglese « Chanticleer ». Egli, già astronomo della Spedizione di Parry al polo boreale, era stato incaricato di compiere studi sull'azione della forza di gravità, in vari punti del globo e a questo scopo soggiornava per circa due mesi in Porto Cook, il miglior porto dell'isola, ove anche noi restammo per qualche tempo. Un suo ufficiale, Kendall, costruiva la carta idrografica dell'isola ed il suo medico, Webster, raccoglieva alcune osservazioni concernenti la storia naturale di essa. Il Foster, dopo avere brillantemente adempiuto al suo mandato, era di ritorno in Inghilterra, quando in età di soli 34 anni periva miseramente annegato nel Fiume Chagres, nel Golfo del Messico. Egli non aveva visitato solo l'Isola degli Stati, ma anche altri punti dell'arcipelago, ma senza trattenervisi a lungo, tanto più che in quegli stessi anni era in corso una delle più memorabili spedizioni fatte in quei mari, ossia quella dell'« Adventure » e della « Beagle », comandata dal capitano King, seguita poscia, negli anni 1832 a 1834 da quella della sola « Beagle », sotto gli ordini del Fitz Roy, che anche nel precedente viaggio ne aveva avuto il comando. È noto a tutti come il naturalista, che accompagnava Fitz Roy in questo viaggio, fosse quell'uomo da

cui i posterì intitoleranno forse il nostro secolo, Carlo Darwin. Egli, giovanissimo d'anni, seppe raccogliere durante il suo viaggio tal mèsse di osservazioni importanti che il libro, ove ne sono esposti i risultati, resterà eterno e difficilmente imitabile modello a chiunque abbia a compiere viaggi scientifici, e in questo libro si trovano già accennate tutte quelle dottrine che lo resero grande.

Cominciava dappoi l'epoca dei grandi viaggi antartici; Ross, Wilkes e Dumont d'Urville toccavano tutti qualche punto dell'Arcipelago di Magellano, ma l'attenzione e l'interesse generale erano altrove distratti. Solo molti anni dopo, sentendo la necessità di aprire definitivamente alla navigazione lo Stretto di Magellano ed i canali della Patagonia occidentale, il Governo inglese mandava nuovamente una nave ad esplorare quelle regioni. Il « Nassau » sotto gli ordini del capitano Mayne restava in quelle acque dall'anno 1866 al 1869 ed il dottore Cunningham, naturalista della spedizione, ebbe agio a raccogliere importanti collezioni e diligenti note che furono da lui riunite in un interessantissimo libro. Il « Nassau » andava visitando può dirsi, baja per baja, banco per banco, quando un bel giorno, il 4 dicembre 1867, ancorato nella Baja Laredo, poche miglia al N. dello stabilimento chileno di Punta Arenas, vedeva avventarsi una grossa nave da guerra, dalla cui poppa sventolava una bandiera non per anco conosciuta in quelle regioni. Quella bandiera era la nostra, poichè quella nave era la R. pirofregata italiana « Magenta » che, comandata da uno dei migliori ufficiali della nostra marina, il contrammiraglio Arminjon, era di ritorno dal primo viaggio di circumnavigazione eseguito da bastimento italiano. Su quella nave si trovava allora un giovane naturalista, il cui nome è ora universalmente conosciuto nel mondo scientifico, il prof. Enrico Giglioli, che narrò le vicende di quel viaggio in un grosso volume, ricco di numerosissime osservazioni da lui fatte. Ciò valse a rendere meno sensibile la grande perdita fatta in quella spedizione, colla morte del più illustre fra i zoologi italiani contemporanei, il prof. De Filippi.

Anche il « Challenger », reduce dalla sua memoranda spedizione, visitava nell'anno 1876 i canali della Patagonia e lo Stretto di Magellano, soffermandosi in alcuni punti e radunando collezioni importanti: negli anni 1879 e 1880 l'« Alert », comandata dall'illustre Nares, continuava i lavori dell'idrografia di quei mari, ed il medico di bordo, Coppinger, si occupava delle collezioni scientifiche, che vennero già illustrate per cura della direzione del Museo Britannico.

Mi è grato poter chiudere questa rivista delle spedizioni marittime che, in modo più o meno ampio, contribuirono a farci conoscere la fauna dell'America Australe, coll'accennare nuovamente a due navi della nostra marina.

Mentre io soggiornava in Punta Arenas, nel maggio 1882, provai la gioia di veder giungere in quella rada, ove così di rado sventola la nostra bandiera, la regia pirocorvetta « Caracciolo », sotto gli ordini del comandante De Amezaga, che non trascurava di far radunare, ovunque gli era possibile, buon numero di animali marini. Sul finire dello stesso anno, un'altra nave da guerra italiana, la « Vettor Pisani », passava nuovamente in quei luoghi, ed anche questa traversata non sarà stata priva di utilità per la scienza, poichè uno degli ufficiali, il luogotenente di vascello G. Chierchia, era specialmente incaricato di ricerche zoologiche marine.

Le esplorazioni terrestri di queste regioni furono, senza confronto, meno numerose, e per la loro stessa natura più scarse di risultati scientifici, poichè egli è ben più difficile, e lo si comprende di leggieri, il radunare e conservare collezioni durante un viaggio per terra che non per mare. Non è però possibile il passare sotto silenzio il viaggio di Alcide d'Orbigny, che percorse per circa dieci anni, dal 1825 al 1833, l'America Meridionale, spingendosi sino al Rio Negro, ovvero al limite settentrionale della Patagonia. Egli radunò collezioni importantissime, che vennero accuratamente descritte e splendidamente illustrate dai migliori naturalisti, il che, come ben scrisse Darwin, lo fa essere secondo al solo Humboldt nella serie dei viaggiatori americani. Fra coloro che esplorarono per terra la Patagonia non vanno dimenticati i nomi del capitano Musters, degli argentini Moreno, Moyano e Ramon Lista, e del chileno Rogers; ma le spedizioni di tutti costoro non dettero che pochi o nulli risultati zoologici, de' quali fu inverò più ricca la spedizione al Rio Negro, comandata nel 1878 dal generale Roca, attuale presidente della Repubblica Argentina. Alcuni naturalisti lo accompagnavano ed hanno già pubblicato l'enumerazione degli animali osservati e raccolti, formando così un'importante contribuzione alla conoscenza della fauna della Patagonia settentrionale.

Ricorderò da ultimo come in alcune opere generali, quali sarebbero la *Historia Natural de Chile* di Gay e la *Description physique de la République Argentine* di Burmeister, si trovano enumerate e descritte la maggior parte delle specie di animali conosciuti nella Patagonia.

La parte estrema dell' America Meridionale si può dividere in due regioni assai ben distinte l'una dall'altra. Queste due regioni appariscono in modo evidente non solo nella parte continentale, ma anche nelle isole poste al S. dello stretto, le quali, come è noto, si debbono considerare come parti violentemente staccate dalla massa continentale, della quale, in passate epoche geologiche, facevano senza dubbio parte integrale. Io credo che queste due regioni, le quali, a mio avviso, devono essere tenute

distinte, possano essere indicate coi nomi di regione patagonica e regione andina. La zona patagonica propriamente detta è limitata ad oriente dall'Oceano Atlantico e ad occidente dalla catena delle Ande e dai loro prolungamenti, essa si avvanza sullo Stretto di Magellano sino in prossimità della colonia chilena di Punta Arenas, ed al di là dello stretto essa comprende forse l'Isola Dawson e tutta la porzione settentrionale, centrale ed orientale dell'Isola del Re Carlo, sino alla catena di montagne che costeggia i Canali Maddalena, Cockburn e Beagle, dove si trovano gli alti picchi del Sarmiento e del Darwin. Anche le Isole Falkland, per il loro aspetto generale e per le loro produzioni, si possono considerare come appartenenti a questa stessa zona.

A questa zona io assegno per confine settentrionale il Rio Negro, che a me sembra segnare il confine tra la fauna patagonica, propriamente detta, e quella delle *pampas*, perchè, vi sono molte specie di animali patagonici che non oltrepassano questo limite, e sono rappresentati dall'altro lato da specie affini.

Infatti la *viscacha* (*Lagostomus trychodactylus*), che giunge fino al Rio Colorado, il *Cervus campestris* ed il *Didelphys Azarae*, che arrivano alla sponda sinistra del Rio Negro, sono animali caratteristici delle *pampas* argentine, mentre il piccolo struzzo di Patagonia (*Rhea Darwinii*) non oltrepassa la sponda destra del fiume, come la specie più grande (*Rhea americana*) non si trova sul lato destro di esso.

La regione posta tra il Rio Negro ed il Rio Colorado, e, come vuoi da alcuno, anche sino a Bahía Blanca, si può considerare come intermedia tra la patagonica e la pampeana, ma ha assai più i caratteri zoologici di quest'ultima che dell'altra.

Il Rio Negro è attualmente considerato anche come il confine politico della Patagonia, e la città posta sulla sponda e fabbricata tanto sulla riva destra che sulla sinistra, è divisa in due parti ben distinte, l'una, la settentrionale, Carmen de Patagones, che fa ancora parte della provincia di Buenos Aires, e l'altra, la meridionale, Viedma o Mercedes, considerata come capitale della Patagonia.

L'altra zona invece, l'andina, è quella bagnata dall'Oceano Pacifico, e comprende lo Stretto litorale chileno e tutte le numerose isole e frastagliature di suolo, che formano la così detta Patagonia occidentale; al di là dello stretto ne fanno parte tutte le isole, tranne quelle ricordate di sopra. Essa abbraccia pertanto la catena delle Ande del Chili sino alle sue ultime propaggini, poichè nelle montagne più o meno elevate, che sorgono nella Terra del Fuoco, siamo portati a riconoscere altrettante manifestazioni di quel grande sistema che, prese le origini nella parte più estrema dell'America

Settentrionale, dopo avere decorso questa regione in direzione N.-O., S.-E., si dispone quasi parallelamente ai meridiani nell'America Meridionale, fiancheggiandone la costa occidentale, nè cessa col cessare del continente, poichè, giunto presso l'estremità australe di esso, forma le colline che circondano Punta Arenas e, contorcendosi bruscamente verso oriente, le catene, che costeggiano il Canale della Beagle, andando a terminare nell'Isola degli Stati, per risorgere forse dal mare in cui si è tuffato a molte centinaia di miglia di distanza, nella Georgia Meridionale, la cui struttura riproduce quasi esattamente quella dell'Isola degli Stati.

La geologia, la flora, la fauna e l'etnografia ci portano necessariamente a distinguere queste due zone. Nella zona patagonica mancano le vere montagne: essa, come è noto, è costituita da una serie continua di terrazze (*mesetas*) che dalle sponde dell'Atlantico vanno sino alla catena andina. Queste terrazze sono poste a poche decine di metri d'altezza l'una sull'altra e comprendono vaste estensioni di terreno; esse sono quelle che fanno essere identico l'aspetto della costa patagonica dal Capo Vergini, per non dire da quello San Diego, sino alla foce del Rio Negro. Il suolo sabbioso della zona patagonica e la scarsità delle piogge non vi permettono la vegetazione arborea, che è completamente assente: l'essenza erbacea invece, rappresentata da piante graminacee, vi è piuttosto abbondante, ed i cespugli di *Berberis* (il così detto *calafate* o *uva patagonica*) costituiscono gli arbusti più notevoli di quella regione.

La zona andina, per lo contrario, manca quasi del tutto di terreno piano: in essa i picchi si succedono ai picchi e i burroni ai burroni, separati assai spesso da bracci di mare o da laghi più o meno estesi: la vegetazione arborea vi è rigogliosa e caratterizzata da parecchie specie particolari di faggio (*Fagus antarctica*, *F. betuloides*, *F. obliqua*, ecc.). Il cielo vi si mostra quasi sempre nuvoloso, e le piogge sono abbondantissime. Egli è specialmente presso Punta Arenas che è facile il riconoscere la netta distinzione che passa tra queste due zone. Chi si ponesse in quel punto e guardasse verso mezzodì, avrebbe alla sua destra colline piuttosto elevate e coperte da boschi di faggio, che, quantunque mezzo abbruciati, conservano ancora i caratteri dell'antica grandezza, a sinistra poi il piano terreno patagonico coperto da erbe e da bassi cespugli; al disopra del proprio capo, dal lato dei monti, il cielo fosco e minacciante pioggia, dall'altro il puro azzurro del cielo patagonico: egli è così che al Capo Negro, come scrisse felicemente il Giglioli, si può avere l'un piede nella zona piana e l'altro in quella montagnosa.

Queste differenze stesse si notano anche per ciò che riguarda gli abitanti indigeni, benchè tutti appartenenti a quella caratteristica razza

americana che popola il Nuovo Mondo dal Capo Horn sino alla Baja di Hudson. La Patagonia e la parte piana dell'Isola del Re Carlo sono abitate da una popolazione di uomini robusti, di alta statura, con estremità molto sviluppate, e viventi di caccia: nella zona andina troviamo invece i Fueghini propriamente detti, ovvero una tribù miserabile, gracile, di forme tozze e di piccola statura, esclusivamente dedita alla pesca.

La stessa unità che esiste nel sistema geologico americano, la stessa uguaglianza di razza che se ne riscontra negli abitanti, è ancora riconoscibile negli animali che popolano l'intera America, poichè alcune specie, come avremo ad indicare, si trovano distribuite quasi su tutto il continente. Questo fatto, rafforzato da quello del ritrovare tanto nell'America Meridionale che nella Settentrionale parecchi generi di animali fossili comuni, non lascia alcun dubbio, come afferma Burmeister, che la fauna americana formi un tipo uniforme e particolare, sparso già, da epoche anteriori, su tutto il continente, ovunque esso era abitabile. Ma questa eguaglianza fondamentale non è tale da non permetterci il distinguere e l'enumerare gli animali caratteristici delle due zone australi, specialmente per ciò che riguarda gli animali terrestri.

Questa differenza è sempre avvertita e costante quando si considerino zone di terreno poste a latitudine eguale, mentre che si nota un notevole avvicinamento tra la fauna delle Cordigliere settentrionali e quella della pianura patagonica specialmente per i grandi animali: il puma ed il guanaco, che sono sparsi su tutto il territorio della Repubblica Argentina, dalla provincia di Catamarca allo Stretto di Magellano, nel N. non si incontrano che sul pendio delle Ande, mentre nelle regioni australi giungono sino alle sponde dell'Oceano Atlantico. Gli animali marini, invece, non presentano in alcuna delle due zone, patagonica e andina, differenze notevoli ed appartengono tutti ai tipi della fauna polare antartica, che comincia a manifestarsi in latitudini notevolmente più basse di quelle in cui nel nostro emisfero comparisca la fauna polare artica (1).

La regione patagonica non è molto ricca di mammiferi terrestri: fra questi sono in maggior numero i piccoli roditori, rappresentati da buon numero di specie ed alcune di queste da stragrande quantità d'individui. Una di queste, il *Ctenomys magellanicus*, conosciuta col nome volgare di *tucu-*

(1) Era mia intenzione di illustrare questa conferenza con la esibizione dei tipi più importanti di animali dell'America Australe, scelti fra quelli da me raccolti durante il viaggio: alcune difficoltà materiali si opposero all'effettuazione di questo progetto. Potei però supplire a questa mancanza mercè la cortesia del prof. F. Gasco, direttore del Museo Zoologico della R. Università di Roma, il quale, continuando a mostrarmi quella benevolenza della quale mi fu largo negli anni in cui io ebbi l'onore d'essere suo assistente nell'Università di Genova, mi concesse di servirmi a tale scopo del materiale conservato nello Stabilimento da lui diretto, e di ciò colgo l'occasione per attestargli la mia viva riconoscenza.

*tuco*, abita in gallerie sotterranee che essa si scava, gallerie ordinariamente molto estese e ramificate: il loro numero è tale da rendere molto spesso malagevole l'attraversare una pianura che ne sia occupata. Ospite abituale delle gallerie del *Ctenomys*, specialmente di quelle abbandonate, è la *Cavia australis*, che ben si distingue a prima vista dalla specie precedente per la mancanza di coda. Ambedue queste specie giungono sullo Stretto di Magellano e probabilmente lo oltrepassano, ma non si incontrano nelle regioni settentrionali dell'America Meridionale, ove la prima è rappresentata dal *Ctenomys brasiliensis* e l'altra dalla *Cavia leucopyga*. La lepre di Patagonia, *Dolichotis patagonica*, è frequente in tutta la regione piana dal Rio Negro al Rio Chico, che essa non oltrepassa, poichè non fu mai raccolta sulla sponda destra del Rio Santa Cruz: essa è fra gli animali di questa zona che si spingono verso il N., rifugiandosi sulle montagne, poichè fu trovata nelle provincie di Rioja e Catamarca. Questa specie rappresenta l'aguti (*Calogenis paca*) dei paesi tropicali dell'America Meridionale.

I carnivori, per numero di specie, tengono dietro ai roditori: nella regione patagonica manca completamente il giaguaro, ma vi troviamo invece il puma (*Felis concolor*), le cui abitudini però non giustificano il nome col quale esso è comunemente indicato, quello di leone d'America. Infatti esso non attacca mai o quasi mai l'uomo, e all'avvicinarsi di questo, specialmente se a cavallo, fugge precipitosamente; non caccia i grossi animali, ma fa preda ordinaria di montoni e di vitelli: sembra che in caso di stimolo prepotente di fame possa avventarsi anche all'uomo, ma, ove ciò avvenga, è così raro, da non incutere alcun timore agli abitanti delle regioni da esso frequentate, tanto che un giovanetto, figlio d'un colono di Santa Cruz, ha contratto l'abitudine di uccidere quest'animale afferrandolo per la coda e frantumandogli il cranio con la sua fionda (*boleadora*). Il puma è uno di quegli animali di cui ho detto essere sparsi tanto nell'America Meridionale che nella Settentrionale: lo si trova tanto sullo Stretto di Magellano che nel Canada. Due specie di gatto selvaggio si trovano in Patagonia e sono il *Felis pajeros* e il *Felis Geoffroyi*, nè differiscono molto, e specialmente la prima, dal gatto selvaggio d'Europa. Alcune specie di cani, rassomiglianti alla volpe nell'aspetto generale e specialmente per la coda lunga ed a fiocco, si incontrano nella Patagonia: due tra le altre si possono dire caratteristiche di questa zona, e sono il *Canis magellanicus* ed il *Canis griseus*: nelle Isole Malvine sembra esistere una specie particolare, conosciuta sotto il nome di *Canis antarcticus*. Una specie di puzzola, la *Mephitis patagonica* o zorrino, che ha la proprietà di spruzzare con forza su coloro che l'attaccano il prodotto della secrezione di due ghiandole poste ai lati dell'ano, dotata di fetore veramente insopportabile e tale che può

essere avvertito a distanze considerevoli, completa la serie dei carnivori da me osservati nella Patagonia australe.

Il mammifero più caratteristico e più importante di questa zona è senza dubbio il guanaco (*Auchenia guanaco*), del quale il lama altro non sarebbe, secondo Burmeister ed altri zoologi, che una varietà domestica, come l'alpaca dovrebbe considerarsi come la varietà domestica della vigogna, che rappresenta il guanaco nelle regioni settentrionali, ovvero nelle Ande del Perù e della Bolivia. Il guanaco appartiene allo stesso gruppo di ruminanti cui sono ascritti il camello ed il dromedario, e le popolazioni delle steppe patagoniche ne ricavano quasi gli stessi vantaggi che gli abitanti delle regioni limitrofe ai deserti d'Africa e d'Arabia traggono dai suoi rappresentanti nel vecchio mondo. Esso è adoperato, e lo era anche molto più prima che la conquista dell'America per opera degli Spagnuoli vi introducesse il cavallo, come animale da soma; la sua carne fornisce alimento principale agli indigeni ed ai coloni; le sue pelli, riunite in parecchie, formano quelle coperte conosciute sotto il nome di *quillangos*, che sono bene spesso l'unica veste dei Patagoni e che l'uomo civile adopera come coperte o tappeti; la lana si può filare e servire a fabbricazione di tessuti. Quest'animale abita anche le Cordigliere settentrionali, ma nella zona patagonica, e specialmente durante l'inverno, scende sino sulle sponde dell'Oceano Atlantico: nei mesi di maggio, giugno e luglio 1882 esso era abbondantissimo presso le foci dei Fiumi Santa Cruz e Gallegos. È parimente frequente nella grande pianura orientale dell'Isola del Re Carlo.

I marsupiali mancano completamente nelle regioni australi, e gli sdentati, quest'ordine caratteristico dell'America Meridionale, non sono rappresentati nella regione patagonica che da una sola specie di armadillo, il *Dasyfus minutus*, che non oltrepassa però, come limite meridionale, del pari che la *Dolichotis*, il Rio Chico, affluente settentrionale del Santa Cruz.

Assai più scarsa di mammiferi è la regione andina, e due soli si possono indicare come propri di essa, una lontra ed un cervo. La lontra, *Lutra chilensis*, è abbondantissima tanto lungo i canali dell'Arcipelago di Magellano, quanto sulle rive di quelli dell'O., e si estende fino a tutto il Chile. È una specie più grossa della nostra, e vive esclusivamente di animali marini, pesci e crostacei: il pelo, e specialmente la pelurie che è sottoposta allo strato più esterno, è assai più fitta e più morbida di quello che sia nella specie europea: la sua pelliccia, pertanto, priva dei peli rigidi, forma importante oggetto di commercio in quelle regioni. Il cervo delle Cordigliere (*Cervus chilensis*) ha una statura eguale ed anche superiore a quello d'Europa ed un pelame che d'inverno è grigio chiaro, mentre

d'estate è più bruno: esso dalle Ande equatoriali giunge sino alle colline che circondano Punta Arenas.

La scarshezza, che si verifica nella fauna terrestre, non trova riscontro in quella marina, ed i mammiferi acquatici sono piuttosto abbondanti nei mari australi. D'altronde è noto comè sia precisamente nei mari delle regioni fredde che questi animali vivono in maggiore quantità tanto di specie come d'individui, sia perchè in essi trovasi il loro centro di diffusione, sia perchè vi abbiano cercato rifugio contro la caccia sterminatrice che loro dà l'uomo. È poi legge generale che mano mano che si procede dall'equatore verso i poli diminuisce la vitalità sulla terra, mentre resta la stessa, se non aumenta sensibilmente, quella dei mari.

I mammiferi pinnigradi sono nell'America australe rappresentati da non meno di quattro o cinque specie. La prima di esse, quella senza dubbio più comune di tutti, l'*Otaria jubata*, o leone di mare, popola le coste dell'America Meridionale dal Rio della Plata sino al Perù. I maschi adulti di questa specie possono essere lunghi sino a due e tre metri, ed una sorta di criniera di color grigio giallognolo, che circonda il loro collo e principalmente la nuca, giustifica sino ad un certo punto il nome da essi ricevuto. Il pelo, onde quest'animale è coperto, è rigido ed uniforme, poichè manca la sottostante pelurie, e perciò il leone di mare ha ricevuto dai balenieri americani il nome di *lobo de un pelo*. La pelle di questo animale ha poco o nessun valore commerciale: non si raccoglie che il grasso, del quale è abbondantemente circondato il suo corpo. La specie più pregiata, e pertanto divenuta in alcuni luoghi assai rara, è l'*Arctocephalus falklandicus* o *lobo de dos pelos*, di statura molto più piccola, coperto di peli rigidi e di pelurie di colorito oscuro. Anche questa specie è sparsa dalla foce del Rio della Plata sino alla costa occidentale d'America, ove, al principio di questo secolo, era specialmente abbondante nell'Isola di Juan Fernandez. Queste due specie si raccolgono durante l'estate, epoca destinata alla riproduzione, in numero straordinario d'individui in alcune località conosciute sotto il nome di *rookeries* (1). Benchè le due specie vivano isolate l'una dall'altra, non è raro che le loro *rookeries* sieno poste a grande vicinanza tra di loro, come avviene, per esempio, nella *Loberia grande*, posta presso il Capo Corrientes nella provincia di Buenos Aires.

Anche l'*Arctocephalus* appartiene, come la specie precedente, al gruppo delle otarie, ossia dei pinnipedi provvisti di un piccolo orecchio esterno, mentre le specie, che ora mi resta a ricordare, appartengono a quello delle foche, nelle quali manca qualsiasi traccia esterna di apparato uditivo.

(1) La parola *rookery* significa strettamente il luogo ove nidificano le cornacchie (*rooks*): ma essa è da molto tempo usata dai balenieri per indicare le stazioni delle otarie non solo, ma anche dei pinguini e di altri uccelli marini.

Il leopardo di mare (*Stenorhynchus leptonyx*) non è raro alle Isole Malvine ed alla Terra del Fuoco: esso deve il suo nome alle macchie oscure che si notano sul suo corpo, che è di colorito più chiaro: le sue dimensioni sono press'a poco identiche o superiori a quelle del leone di mare, ed è per conseguenza abbondante produttore di grasso. Affine ad esso è un'altra specie, notevole per la strana seghettatura dei denti molari (*Stenorhynchus serripes* o *Lobodon carcinophaga*), assai poco conosciuta sinora e trovata sempre sulla barriera di ghiaccio che limita il mare australe. Di essa io potei ottenere un cranio spettante ad un individuo ucciso sul Rio Chico, a circa venti miglia dal suo sbocco nel Santa Cruz.

A quanto dicono i cacciatori d'otarie o *loberos*, anche l'elefante di mare (*Morunga elephantina*) si troverebbe su queste coste: se ciò è vero, esso vi è ora diventato rarissimo, mentre non molti anni fa vi era ancora abbastanza frequente: la caccia attiva cui fu fatto segno, potendosi ricavare da un solo di questi individui sino a 300 chilogrammi d'olio, lo ha spinto sempre più verso il S., ed ora può dirsi limitato alle isole antartiche, propriamente dette, la Georgia e le Shetland Australi, le Isole Crozet e Principe Edoardo, ecc.

Le accennate specie di pinnipedi non si devono frattanto ritenere come esclusive dei mari dell'America australe, poichè esse si trovano in ogni località poste press'a poco sotto le stesse latitudini; valga, ad esempio, l'*Otaria jubata*, che esiste anche presso il Capo di Buona Speranza e presso l'estremità meridionale dell'Australia e della Nuova Zelanda. Sono animali ancora poco conosciuti, tanto che i zoologi non sono d'accordo sul numero delle specie che vi si debbono considerare; e mentre alcuni, per ciò che riguarda le otarie, giungono ad ammettere sino a 14 specie, come faceva il compianto prof. Peters, altri non vorrebbero neppure distinguere l'otaria a pelliccia del S. (*Arctocephalus falklandicus*) da quello dei mari del N. (*A. ursinus*).

Forse anche meno note sono le diverse specie di cetacei che si trovano in questo mare. Una specie di capodoglio (*Physeter australis*), una balena (*Balaena australis*), parecchie balenottere e molti delfini vi sono frequenti. La forma, secondo me, più caratteristica è una specie di delfino bianco e nero, che pare non essere ancora stato scientificamente descritto e che fu da me osservato specialmente allo sbocco di Rio Santa Cruz e del Rio Gallegos e nello Stretto di Magellano, e che Giglioli ricorda aver veduto nei canali dell'O..

La differenza che corre tra la zona patagonica e la zona andina non apparisce forse tanto evidente, quando si considerino gli uccelli terrestri di quelle regioni. Infatti moltissime specie che si trovano nella pianura

patagonica appartengono anche alla fauna delle Cordigliere ed a quella del Chile, e non è pure possibile il riconoscere caratteri speciali nelle isole poste a S. dello stretto, poichè, come scrive Alfonso Milne-Edwards nella sua *Fauna delle regioni australi*, l'arcipelago fueghino possiede una fauna ornitologica mista: gli uccelli marini appartengono quasi tutti alla fauna antartica, ma gli uccelli terrestri, invece di mancare completamente o di essere in piccolissimo numero come nelle stazioni isolate dell'Oceano Australe, vi si trovano in numero considerevole e sono tutti rappresentanti di tipi che si trovano in Patagonia, nel Chile e spesso ancora assai più lungi, verso il N., nel Nuovo Mondo.

È facile comprendere come ciò avvenga: gli uccelli sono fra gli animali dotati di migliori mezzi di trasporto, e, per la massima parte, di loro natura migratori: non era quindi possibile l'attendere differenze notevoli fra quelli che abitano due regioni finitime, per quanto poco rassomiglianti fra loro.

Havvi pertanto una specie, ed importantissima, di uccello propria alla regione patagonica, e che basta di per sè sola a caratterizzarla; questa è la *Rhea Darwinii*.

Nel modo stesso che, come ho già accennato, il guanaco rappresenta nella Patagonia il camello ed il dromedario dei deserti africani, il genere *Rhea* vi rappresenta lo struzzo, dal quale differisce specialmente per avere i piedi provvisti di tre dita e non già di due, come in quello. La statura ne è minore ed il colore delle penne diverso; ma ciò non impedi che il nome di struzzo venisse anche adoperato per indicare questo corridore americano. Se ne conoscono tre specie, ma l'una, la *Rhea macrodactyla*, a quanto pare, non s'incontra a S. dell'equatore; la seconda, la *Rhea americana*, abita nella pampa argentina e non oltrepassa il Rio Negro, mentre la *Rhea Darwinii*, più piccola di statura, di gambe più corte e di penne più oscure ed arricciate, comparisce ove cessa la precedente, giunge sino sullo Stretto di Magellano, e, secondo alcuni, si incontrerebbe anche nella regione piana della Terra del Fuoco. Essa è cacciata tanto attivamente quanto il guanaco, perchè la sua carne è ricercata come alimento e le sue penne formano un importante, potrei dire il solo, articolo di commercio della Patagonia australe; tanto che non è raro imbattersi in Europei che vivono per intere stagioni della vita nomade dei Teuelci, allo scopo di radunare una grande quantità di queste penne.

Anche l'elegante *pecho colorado* (*Sturnella militaris* od altra delle diverse specie che se ne vollero distinguere) può ritenersi come uccello proprio della regione patagonica in comune colla pampeana, perchè non mi venne mai fatto di trovarlo nè nell'Isola degli Stati, nè in altre delle

località della zona andina da me visitate, mentre un piccolo rampichino (*Oxyurus spinicauda*), frequentissimo nei boschi di faggio di questa zona, manca completamente nella regione piana e cespugliosa.

Uno dei fatti più notevoli, che meritano essere ricordati relativamente alla fauna ornitologica dell'America australe, è la presenza di alcuni rappresentanti di due famiglie che appartengono quasi esclusivamente alla zona intertropicale, ovvero i pappagalli e i trochilidi, o uccelli mosca. A questa appartengono il gigante fra gli uccelli mosca, il *Patagona gigas* e l'*Eustephanus galeritus*, ed all'altra il *Conurus patagonus* e lo *smaragdinus*. La *Patagona gigas*, notevole per la lunghezza del becco e pel colorito bruno a riflessi verdastri delle piume del dorso, non è rara nei dintorni di Punta Arenas e deve considerarsi tra le forme caratteristiche della zona andina, lungo la quale si spinge sino all'equatore. Il psittacide poi da me incontrato, non si può dire esclusivamente particolare a questa zona, poichè sia esso il *Conurus patagonus* o lo *smaragdinus*, come mi sembra più probabile, benchè si trovi lungo tutti i canali dell'O. ed anche sullo stesso Canale della Beagle, pare si trovi anche sulle *barranche* del Rio Negro e del Rio Colorado, e fu da me osservato nei dintorni di Ayacucho, al S. della provincia di Buenos Aires. Queste forme tropicali, che vivono sotto il 55° grado di latitudine australe, ci sono una nuova conferma dell'origine comune e dell'uniformità dell'America tutta, e questo fatto non trova riscontro che nella presenza in latitudini corrispondenti di un altro pappagallo, il *Platycercus Novæ-Zelandiæ*, che, oltre che alla Nuova Zelanda, vive nelle Isole della Nuova Caledonia, Chatam, Auckland, Norfolk e Macquarie (1).

Gli uccelli terrestri più diffusi nella Patagonia e nella Terra del Fuoco sono senza dubbio i rapaci. Il *condor* (*Sarcorhamphus gryphus*), abitatore delle eccelse cime delle Ande, scende durante l'inverno lungo i bacini dei fiumi che sorgono dal versante orientale di esse; talchè non è raro vederlo stendere il suo placido volo presso le foci del Rio Deseado, del Santa Cruz, del Gallegos e sino in prossimità del Capo delle Vergini, mentre una specie di minore statura (*Rhinogryphus falklandicus*), da poco distinta dal *R. aura* dell'America Settentrionale, non è rara nelle Isole Falkland e nell'Arcipelago di Magellano. Altri rapaci, come il *Polyborus tharus*, il *Milvago chimango*, il *Tinnunculus sparverius*, sono abbondanti in molte località tanto della zona patagonica che dell'andina. Tra i notturni ricorderò il *Bubo magellanicus*, che non sembra diverso dal *B. crassirostris* sparso su tutto il continente americano, ed il pigmeo tra essi, il *Glaucidium na-*

(1) Originariamente ognuna di queste isole era ritenuta albergare una specie particolare, ma il Finsch, nel suo classico lavoro sui pappagalli, le ha tutte riunite al *Platycercus Novæ-Zelandiæ*.

*num*, trovato spesso, ed anche da me, presso Punta Arenas, e forse non dissimile dal *Gl. passerinoides* della regione settentrionale dell'America Meridionale.

È caratteristica dell'estremo S. del continente americano la famiglia delle *Attagidæ* e delle *Chionidæ*, la cui posizione sistematica fu per alcun tempo incerta, e che attualmente è ammesso doversi iscrivere tra i trampolieri. I generi *Attagis* e *Thinocorus*, che formano la prima famiglia, possono essere considerati come esclusivameute terrestri e sono limitati alla America Meridionale, tanto della regione piana che della montagnosa, avendone avuto esemplari di Patagonia, dell'Isola degli Stati, di Punta Arenas e delle Falkland, mentre il genere *Chionis*, l'unico nell'altra famiglia, è formato da una specie, delle quali una, la *Chionis alba*, vive sulla costa patagonica e fueghina estendendosi alle regioni antartiche sino alle Isole Sandwich, mentre l'altra più piccola, *Chionis minor*, è propria delle Isole Crozet, Principe Edoardo e Kerguelen. La *Chionis alba*, detta dagl'Inglesi *Sheath-bill* per la strana forma del suo becco che sembra quasi circondato di un astuccio, è grande come un colombo e di colorito uniformemente bianco, vive sulle spiagge pascendosi di animali marini, e non è raro vederla talora volare in alto mare, a parecchie miglia di distanza dalla costa. Alcune altre specie di trampoliere sono frequenti, e fra queste l'*Hematopus ater*, l'*H. bicolor* e la *Marœca sibilatrix*. Fra questi uccelli, che, quantunque vivano sempre presso le coste, non appartengono più alla fauna terrestre propriamente detta, si trovano già alcuni, come la *Chionis*, che spettano a forme decisamente antartiche: ciò potremo constatare prendendo in esame anche altri ordini.

Così tra i lamellirostri, rappresentati da parecchie specie ricchissime d'individui, noi abbiamo la più singolare fra tutte, vale a dire il *pato-vapor* degli Spagnuoli, *Steamer-duck* degli Inglesi (*Micropterus brachypterus*), le cui ali, poco proporzionate al grosso e tozzo corpo, sono incapaci di sostenerlo al volo, talchè egli deve contentarsi di servirsene per acquistare maggior velocità nel nuotare, muovendole rapidamente e battendo con esse l'acqua in modo abbastanza somigliante a quello delle pale delle ruote di un battello a vapore. Merita anche d'essere ricordato, come, secondo l'opinione di Cunningham, i giovani di questa specie differiscano dall'adulto per essere atti al volo.

La *Bernicla antarctica*, *Kelp-goose* degli Inglesi, detta impropriamente degli Spagnuoli *Avutarda*, è, specialmente nei luoghi poco frequentati, assai comune: presso le coste sassose non è raro incontrarne numerosissime coppie, ciascuna posata sopra uno scoglio, e notevoli pel diverso colore delle penne nei due sessi, poichè, mentre il maschio è completamente

bianco, la femmina è bruna, con le ali bianche e nere. Questa specie, come la precedente, può dirsi particolare alla coste della regione andina, mentre sulle sponde della pianura patagonica è più frequente un'altra forma, la *Bernicla poliocephala* o *melanoptera*. Parecchie specie di *Anas* e di *Querquedula* abbondano sì nell'una che nell'altra regione.

Tra gli steganopodi noterò il *Phalacrocorax carunculatus*, che, insieme a qualche altra specie, nidifica principalmente nelle piccole isole poste alla foce dei fiumi patagonici e nello Stretto di Magellano: esso vi si trova in tale quantità da costituire depositi, benchè non troppo considerevoli, di guano. È conosciutissima la strana forma a cono troncato dei suoi nidi, risultanti da un impasto di terra con sostanze animali decomposte. Un'altra specie dello stesso genere, il *Ph. brasilianus*, la quale abita nelle stesse località, costruisce un nido completamente diverso: è una specie di cestello intrecciato di sterpi e sospeso ai cespugli.

Gli uccelli marini, propriamente detti, appartengono tutti all'ordine dei longipenni, che ha nell'emisfero australe i suoi più numerosi e più caratteristici rappresentanti.

Il grande *albatross* (*Diomedea exulans*), le cui ali possono avere sino a 4 e più metri d'apertura, si trova sparso su tutti i mari del S., ma più frequente in quelli della zona temperata, e specialmente della fredda, che non nella tropicale, benchè nel Pacifico sia stato più d'una volta osservato qualche grado a N. dell'Equatore, ed assai raramente esso abbia raggiunto l'Atlantico settentrionale e le stesse coste d'Europa. È quest'uccello, senza dubbio, uno de' più forti volatori che si conoscano: la velocità del suo volo è stata considerata di circa 60 miglia all'ora, talchè esso può in due o tre giorni compiere la traversata dell'Atlantico: annida nelle isole deserte, lontane dai continenti e poste sotto elevate latitudini. La stessa distribuzione geografica ha l'*Ossiphraga gigantea*, vera procellaria gigantesca, di statura poco inferiore a quella dello stesso *albatross*. Nei mari australi si trovano anche abbondantissimi gli eleganti piccioni del Capo (*Daption capensis*), che non si spingono molto verso il S., il *Fulmarus glacialis*, e la *Thalassidroma Wilsonii*. La famiglia dei laridi è pure essa rappresentata da specie numerose, le quali non si allontanano però molto dalle foci dei fiumi e dalle coste ove nidificano e dove trovano lauto pasto, offerto loro specialmente dai pesci che vengono a morire arenati sulle spiagge, o da quelli che, pescati dai cormorani, sono a questi da loro rapiti. Io ho osservato più d'una volta presso la foce del Santa Cruz come alcuni individui, affini al genere *Lestris* dei mari boreali, stessero in agguato attendendo che un *Phalacrocorax* tuffatosi risortisse dall'acqua stringendo col suo becco seghettato un pesciolino e cominciassero ad inseguirlo sino a

tanto che quello, spossato, abbandonava la sua preda, che era tosto ghermita per aria dal rapace persecutore.

Ma gli uccelli veramente caratteristici della zona australe sono quegli strani animali, da tutti conosciuti sotto il nome di pingoini. Essi formano una famiglia ben distinta da tutti gli altri gruppi ornitologici per la sostituzione alle ali di vere pinne coperte di piume che hanno apparenza di squame. Essi, in alcune determinate epoche dell'anno, convengono, del pari dei pinnipedi, dei quali potrebbero dirsi i rappresentanti fra gli uccelli, in determinate località, indicate esse pure col nome di *rookeries*, allo scopo precipuo di deporre e covare le uova, e vi ritornano nell'epoca della muta. È pertanto in primavera ed in autunno che queste *rookeries* trovansi più frequentate. I pingoini, nel camminare, mantengono, a cagione delle loro gambe estremamente corte ed inserite molto in addietro nel corpo, la posizione verticale, tanto che, visti da lungi, colla loro andatura barcollante, non è raro lo scambiargli momentaneamente per fanciulli. Quando vengono inseguiti, cercano scampo correndo verso le spiagge, ed allora si gettano col ventre a terra, servendosi anche delle loro pinne per camminare più rapidamente, offrendo così lo strano spettacolo di un uccello che cammina a quattro zampe. Nell'acqua poi sono abilissimi nuotatori, talchè non è raro incontrarli a parecchie miglia di distanza dalla costa: possono anche resistere a nuotare per circa due minuti sott'acqua. Le *rookeries* sono nella primavera ben presto abbandonate dai maschi, mentre le femmine vi restano per tutto il tempo che dura l'incubazione: infatti gli individui che popolavano una *rookery* da me osservata presso Porto Roca, nell'Isola degli Stati, durante il mese di febbrajo, erano quasi tutte femmine. Queste, covando, non abbandonano la posizione verticale, poichè tengono le uova in una specie di sacco formato dal ventre, dalla coda e dai piedi: in questo sacco poi ricoverano il pulcino appena nato, nè lo abbandonano nel muoversi o nel camminare. In una stessa *rookery* non convengono che individui della stessa specie.

Io non ho potuto osservare viventi che due sole specie di pingoini; lo *Spheniscus magellanicus*, o « Jackass » dei balenieri, e l'*Aptenodytes Pennanti*, conosciuta volgarmente sotto il nome di « Pingoino reale ». Il primo, di colorito cinereo, di piccola statura e col becco piuttosto corto, è senza dubbio il più frequente sulle coste dell'America australe; esso è sparso dalla foce del Rio Deseado, dal lato orientale a tutta la costa occidentale, probabilmente sino all'equatore, avendo ricevuto nelle diverse località varî nomi specifici, i quali potrebbero riferirsi ad un unico tipo. Anche nelle Isole Galapagos, poste sotto la linea equinoziale, se ne incontra una forma, che fu distinta col nome di *Spheniscus mendicatus*,

e che, se non affatto identica al *magellanicus*, è per lo meno la rappresentante di esso. Questa specie nidifica specialmente sulle piccole isole che si trovano presso la foce e poco distanti dalle sponde dei grandi fiumi, quali il Rio Deseado, il Santa Cruz ed altri.

L'altra specie da me osservata e raccolta, l'*Aptenodytes Pennanti*, di statura più alta, di colorito plumbeo e con il collo notato di due grosse macchie gialle, a becco piuttosto lungo si trova all'Isola degli Stati, in alcune isole dell'Arcipelago Magellanico ed alle Falkland; pare che essa manchi sul continente americano, almeno dal lato orientale. Anche in questa, come nella precedente, si vollero distinguere diverse forme specifiche, due delle quali abbastanza bene caratterizzate, l'*Aptenodytes longirostris*, alla quale si dovrebbero riferire gli individui dell'Isola degli Stati e la *patagonica*, descritte da Foster.

Alcune altre specie di questo singolarissimo gruppo abitano l'estremità meridionale dell'America e le isole circonvicine: ove esse sono più abbondanti è alle Falkland, poichè oltre le due specie summenzionate, vi se ne trovano per lo meno altre tre, l'*Eudyptes chrysocoma* o « Rockhopper » l'*Eudyptes nigrivestis* o « Macaroni » e la *Pygoscelis papua*. Le specie del genere *Eudyptes* sono notevoli per il ciuffo di piume gialle che fanno sporgenza da ciascun lato della testa in addietro delle sopraciglia; esso è rappresentato anche sulla costa orientale di America: un individuo di questo gruppo fu preso sul Santa Cruz nell'inverno del 1882, ma, tenuto vivo, fuggì prima del mio ritorno colà.

I pinguini, come ho già accennato, sono animali esclusivi dell'emisfero australe; il punto più settentrionale cui essi giungono sono le Isole Galapagos, ove sono d'altronde abbastanza rari: nelle regioni fredde del nostro emisfero essi sono rappresentati dai generi *Alca*, *Uria* ed altri che sono pur essi indicati col nome volgare di pinguini.

Le zone temperate e le fredde sono quelle ove essi trovano le condizioni più favorevoli al loro sviluppo. Affinchè essi non restino completamente soccombenti nella lotta per la vita è necessario che si trovino ad avere a fronte solo pochi concorrenti: è specialmente necessario che l'uomo non si unisca a tutti gli altri loro nemici. Questi animali, che prima erano comuni in alcune regioni le quali furono solamente in questo secolo o nel precedente abitate dall'uomo, vi sono andati diventando man mano più rari, ed hanno finito o finiranno per scomparirvi totalmente. In alcune occasioni l'uomo li uccide per procurarsene il grasso e la pelle, e talora anche per cibarsene, ma ben spesso ne fa strage senza scopo veruno. È questo il caso della *rookery* di pinguini reali che esisteva numerosa all'epoca della visita di Foster all'isola, presso il luogo ove fu il primo ancoraggio

della nostra nave, indicato nella carta col nome di « Penguin Rookery » e da noi distinto con quello di Porto Roca, la quale, ridotta oramai ad una cinquantina di individui, sarà senza dubbio fra pochi anni completamente distrutta; e pare che già fin d'ora essa non si trovi nelle sterminate quantità indicate dai viaggiatori del secolo scorso, che presso le poco conosciute regioni del polo australe.

È per l'appunto il genere *Aptenodytes* quello i cui rappresentanti sembrano giungere a latitudini più alte e specialmente la forma distinta col nome di *A. patagonica*, la quale, contrariamente a quanto si potrebbe supporre dal nome che porta, abiterebbe la Nuova Georgia Meridionale e le terre antartiche propriamente dette, mentre la *longirostris*, si trova in quasi tutte le terre australi non comprese ancora nella zona dei ghiacci perpetui, ovvero alle Falkland, alla Terra del Fuoco, alle Isole Kerguelen, Crozet, Campbell ed Auckland. I generi *Spheniscus* ed *Eudyptes* appartengono invece a regioni più temperate: non sono infrequenti presso il Capo di Buona Speranza ed all'Isola di Tristan d'Acunha: vedemmo come una specie giunga sino sotto l'equatore.

Alfonso Milne Edwards nella sua già ricordata *Fauna delle regioni australi* si è lungamente occupato del fatto che ciascuno dei principali tipi secondari di questa famiglia si trova contemporaneamente rappresentato in quasi tutte le regioni australi, anche quando queste sono separate l'una dall'altra per una lunga distesa di mare. Due sole sono le ipotesi che possono dar ragione di questa distribuzione geografica; o l'ammettere che la stessa specie o parecchie specie affini abbiano potuto costituirsi, sotto le stesse influenze e condizioni, in vari punti della terra, o che una specie, formatasi in una data regione, abbia da questo potuto espandersi sopra una grande estensione di terre. La prima teoria, quella che riposerebbe sulla molteplicità delle origini, è affatto contraria alle attuali dottrine zoologiche, mentre l'altra, quella della origine unica, si accorda pienamente con i corollari della scienza moderna e vale a spiegare il fatto che abbiamo accennato. Respinta pertanto la prima ipotesi ed accettata la seconda, restava a rintracciare quali sieno stati i fattori della dispersione di queste specie. A. Milne Edwards crede che vi possano aver avuto una grande influenza i ghiacci galleggianti e le correnti marine. Questi animali s'incontrano talora su i ghiaccioni natanti in alto mare e sopra di essi possono continuare a vivere molto tempo, nutrendosi a spese del proprio grasso: possono in tal modo percorrere distanze enormi e quando il ghiaccio giunto in acque più calde ed in temperature più miti si scioglie, essi, per la loro grande resistenza al nuoto possono trasportarsi sulla terra ferma, anche nei casi in cui questa fosse molto lontana. La grande abbondanza di questi

animali nella zona glaciale, fa supporre che ivi possano aver preso origine e che di là siensi sparsi in regioni più temperate seguendo specialmente il cammino della grande corrente antartica che, biforcata, costeggia le due coste dell'America australe e trasporta i ghiacci polari sino in prossimità della foce del Rio della Plata.

Non è raro anche al dì d'oggi il vedere apparire in alcune delle terre della zona temperata meridionale individui appartenenti a specie di pingoini non proprie di quelle regioni: d'ordinario essi non vi si stabiliscono, il che invece senza dubbio avverrebbe ove vi trovassero quelle condizioni favorevoli al loro sviluppo, che avranno incontrato nei luoghi ove si sono riprodotti.

Ma questo fatto del non vedere adesso formarsi nuove colonie di pingoini, poichè quando una specie non abituale ad un paese vi giunge essa non vi si stabilisce, rende probabile anche un'altra ipotesi sulla diffusione di questi animali, ovvero che questa sia avvenuta in un'epoca geologica precedente alla nostra, in cui le terre antartiche o subantartiche fossero insieme riunite o per lo meno separate da una minore estensione di mare. Questa ipotesi sarebbe anche avvalorata dal fatto che nella Nuova Zelanda si sono trovate ossa fossili di questi animali in terreni pliocenici ed anche più antichi. La probabile esistenza di un antico continente antartico, ora in parte sommerso, è resa altresì probabile da altri fatti sui quali avrò occasione di tornare fra breve.

I rettili, come già da molti anni osservava Darwin, sono assai scarsi in queste regioni e ridotti a poche specie patagoniche: essi scompaiono poi completamente nella zona andina e alle Isole Falkland. I chelonî marini non possono vivere nelle fredde acque dell'Oceano Australe, nè le specie fluviali o terrestri di quest'ordine sono rappresentate in queste regioni. L'Alligatore non infesta le acque dei grandi fiumi patagonici e le grosse Iguane della Pampa non si riscaldano al pallido sole delle regioni australi dell'America. I sauri possono dirsi rappresentati da tre soli generi, molto affini tra loro, *Proctotretus*, *Diplolaemus* e *Leiosaurus*, il primo dei quali è piuttosto abbondante di specie. Io ne raccolsi nei dintorni di Carmen sul Rio Negro, presso la foce del Santa Cruz e sulla sponda patagonica dello Stretto di Magellano, nella Baja di S. Gregorio. La specie quivi raccolta è molto probabilmente il *Proctotretus pectinatus*, piccolo Agamide a squame carenate, di color verdastro, con cinque strisce longitudinali bianche: esso è l'unica specie di rettile che, per quanto io sappia, sia stata sinora trovata anche sull'opposta sponda dello stretto, perchè essa fu raccolta da Cunningham nella Baja di S. Filippo, posta esattamente di fronte a quella di San Gregorio. I serpenti, animali per eccellenza

tropicali, non si spingono sino a queste regioni, troppo fredde per permettere la loro esistenza.

I batraci sono anche più scarsi dei rettili: il genere *Pleurodema* ne è quasi l'unico rappresentante: di esso io ho raccolto due specie, il *Pleurodema Bibronii* a Carmen de Patagones e il *bufoninum* a Santa Cruz, ove lo raccoglieva anche Darwin, il quale considera a buon diritto questa località come il limite meridionale della famiglia. La latitudine di Santa Cruz è una delle più alte (50°) che nell'emisfero australe sieno raggiunte dai batraci, che non arrivano, a quanto se ne sa attualmente, oltre il 51°; tale essendo la latitudine di Puerto Bueno ove il Cunningham raccolse un animaletto vicino ai ben noti *Phrynisus* americani, la *Nannophryne variegata*, e l'*Hilodes leptopus* che fu trovato da Darwin presso Valdivia ossia più di seicento miglia più al N.. Darwin riteneva probabile che i batraci si spingessero al S. sino a tanto che la regione conservava i caratteri della Patagonia, ma che nessuno ne vivesse entro gli umidi e freddi confini della Terra del Fuoco; mentre la scoperta fatta dal Cunningham di un batracio vivente in località per clima e per vegetazione quasi identica ad essa, rende probabile l'esistenza di qualcuno di questi animali, anche nella zona andina.

Come ebbi già ad accennare, non è possibile il ritrovare nelle faune marine le stesse differenze fondamentali che si rinvencono nelle terrestri, talchè quelle non valgono a distruggere e a caratterizzare le regioni zoologiche. Lo studio della fauna ittologica dell'America australe conferma quasi completamente questo assioma, benchè in essa sia possibile il distinguere la presenza di due elementi affatto diversi, i quali, benchè talora si mescolino insieme, pure nella maggior parte dei casi differiscono essenzialmente tra loro. Infatti le sponde arenose della Patagonia, benchè non molto ricche di pesci, posseggono specie affini a quelle di tutto il lido orientale dell'America Meridionale, come dimostra la presenza dei generi *Atherinichthys*, il *pejerrey* degli Spagnuoli, molto pregiato come alimento, *Paropsis* e *Mugil*, mentre presso le coste sassose e dirupate della Terra del Fuoco, anche nella sua estremità più orientale, vivono le stesse forme che si trovano lungo tutti i canali della Patagonia occidentale, nel Chile ed anche più a settentrione.

La specie caratteristiche di questa regione appartengono tutte per la massima parte alla famiglia dei Trachinidi, e tra questi il più ricco di specie è il genere *Notothenia*, alcune delle quali furono da me trovate estremamente comuni, come la *Notothenia macrocephala* e la *tessellata*. Alla stessa famiglia appartengono il *Chaenichthys esox* e l'*Aphritis gobio*, pesci esclusivi della fauna ittologica dello Stretto di Magellano. L'*Harpagifer bispin-*

*nis*, piccolo Trachinide anch'esso, molto rassomigliante per la forma ai nostri *Callionymus*, si trova abbondantissimo in tutte le piccole calanche ed in ogni pozza d'acqua salata. Il più grande fra i rappresentanti di questa famiglia è senza dubbio l'*Eleginus maclovinus*, più abbondante sulle coste di Patagonia che su quelle della Terra del Fuoco, noto ai balenieri e cacciatori d'otarie inglesi e nord-americani col nome poco appropriato di *mullet* (Muggine).

Ad Usciuaja, nel Canale della Beagle, fu trovato l'*Agriopus peruvianus*, Scorpenide che giunge sino alle latitudini equatoriali. Un altro dei pesci più caratteristici di questi paesi è la *Myxine australis*, che rappresenta in questi mari la *Myxine glutinosa* del Baltico e del Mare del Nord, animale che per l'incompleto sviluppo del suo apparato scheletrico occupa uno dei più bassi gradini nella scala dei vertebrati. Insieme al già ricordato *Harpagifer bispinis*, trovasi frequentissimo il *Lycodes latitans* ed altre specie di questa famiglia sono conosciute della stessa località. Tra quelle che sembrano occupare una maggiore area di distribuzione geografica, in latitudine, ricorderò l'*Agriopus peruvianus*, trovato ad Usciuaja, nel Canale della Beagle, il quale giunge quasi fino sotto l'equatore; per non parlare di alcune specie che come l'*Acanthias vulgaris*, possono dirsi realmente cosmopolite. Non è raro trovare rigettato sulle coste il *Callorhynchus antarcticus*, il rappresentante australe della *Chimaera monstrosa* dei mari d'Europa ed un grosso Ofidiide del genere *Genipterus*.

Nei canali della Terra del Fuoco è piuttosto frequente un Gadoide del genere *Phycis*, ed un vero *Merluccius*, probabilmente il *Merluccius Gayi*, già noto del Chile, fu da noi pescato in alto mare quasi di fronte alla foce del Rio Negro; presso a poco nelle stesse acque si trovarono altresì diversi esemplari di *Chilodactylus*, appartenenti alla famiglia dei Cirritidi. La presenza nel mare patagonico di queste forme le quali si ritrovano sia sulle coste del Chile, che su quelle del Capo di Buona Speranza, della Tasmania e della Nuova Zelanda, vale a dire in tutti i mari sub-antartici, ci costringe a non considerare la porzione australe dell'America Meridionale come appartenente ad una zona ittologica distinta, e ci porta a riunirla in un sol gruppo con tutti gli indicati paesi. Le affinità zoologiche di essa sono specialmente con la fauna artica o sub-artica, difatti noi vi troviamo rappresentati i generi *Lycodes* e *Myxine*, che mancano in tutti i mari delle regioni temperate o calde, non vi sono del tutto scarsi i Gadoidi, il *Callorhynchus* è al posto della *Chimaera* ed i Trachinidi corrispondono e rassomigliano ai Cottidi dei mari boreali.

I grandi fiumi della Patagonia non sono ricchi di pesci, al di là dei limiti ove la marea trasporta le specie marine: essi però posseggono un

genere a loro particolare ed è il genere *Percichthys*, del quale si conoscono due o tre specie, indicate sotto il nome complessivo di *trucha* (trota): la specie tipica il *Percichthys laevis*, fu per la prima volta raccolta da Darwin nel Rio Santa Cruz, ove essa è abbastanza comune.

Due famiglie di pesci, ciascheduna delle quali rappresentata da un solo genere, tengono in queste acque il luogo dei nostri Salmonidi: all'una di esse spetta il genere *Galaxias*, che vive tanto nei fiumi della Patagonia, quanto nei ruscelletti della Terra del Fuoco e dell'Isola degli Stati, all'altra l'*Haplochiton zebra* delle stesse località. Il genere *Galaxias* è rappresentato in tutte le terre australi poste press' a poco sotto la stessa latitudine, anzi pare, stando a quanto asserisce il Günther, che una stessa ed identica specie, il *Galaxias attenuatus*, vive nelle acque dolci della Patagonia e delle Isole Falkland, non che in quelle della Tasmania, Nuova Zelanda. Questo fatto verrebbe a confermare la già accennata ipotesi della passata riunione in un solo continente di tutte le terre australi.

Dopo avere così passato rapidamente in rivista dare un cenno sugli animali vertebrati propri alle regioni australi dell' America, mi resta a dire un cenno sugli invertebrati che vivono in questi paesi. L'argomento sarebbe senza confronto più vasto, ma è di tal natura da interessare solo coloro i quali si occupano di proposito dello studio di essi e però io mi limiterò ad accennare brevemente, soltanto alcuni tra le specie più notevoli di ciascheduno dei grandi gruppi nei quali è divisa questa ricchissima serie di animali.

I Molluschi marini non sono rari nè sulle coste della Patagonia nè su quelle della Terra del Fuoco e dell'Isola degli Stati, ed in questa seconda regione più comuni che nell'altra. Le specie più importanti rassomigliano alle nostre cozze ed appartengono allo stesso genere *Mytilus*: sono distinte coi nomi specifici di *M. magellanicus*, *Fischerianus*, *chilensis* ed altri, e si trovano tanto sugli scogli delle Isole Magellaniche quanto su quelli della costa patagonica, ma in questa località non sono così abbondanti e non raggiungono le grandi dimensioni alle quali arrivano sulle coste della Terra del Fuoco: ivi formano parte principale dello scarso nutrimento degli abitanti cui forniscono anche colle loro conchiglie i materiali per foggare alcuni rozzi utensili, quali cucchiari, coltelli, ecc..

I Mitili raggiungono in alcune località dimensioni gigantesche: altrettanto può dirsi di alcune specie di *Patella*, di *Chiton* e di *Fissurella*. Questo notevole sviluppo del genere *Chiton* è una delle note caratteristiche della fauna malacologica delle regioni australi e particolarmente della America Meridionale, ove si verifica l'altro fatto singolare della presenza di una grande *Voluta*, la *Voluta magellanica*, ovvero di un rappresentante

d'un genere specialmente diffuso nei mari tropicali, in acque molto fredde, al piede stesso dei ghiacciai. Le conchiglie di una piccola specie di *Trochus*, frequentissima sulle coste della Terra del Fuoco, forate e riunite da un cordone sotto foggia di collana, formano uno dei principali ornamenti delle donne fueghine.

Le regioni da me visitate sono assai più povere in molluschi terrestri e fluviatili di quello che non sieno in molluschi marini. Nella Patagonia australe non ne ho potuto trovare neppure una specie e nell'Isola degli Stati ho raccolto solo alcuni esemplari di piccole *Helix*, tutti probabilmente identici tra loro, ed alcune *Succinee*. Fu già notato da Darwin come questi ultimi molluschi, che ordinariamente vivono vicino all'acqua, se ne trovino nella Terra del Fuoco e nelle isole vicine anche molto distanti, senza che le condizioni della loro esistenza possano dirsi mutate, a cagione della grande umidità del suolo, che si verifica per ogni dove. Fra gli altri ordini di molluschi posso indicare come frequente una specie di Cefalopodo Decapodo affine ai *Loligo*, da me trovata assai spesso rigettata dalle onde sulla spiaggia di Porto Roca e della Baja Umberto nell'Isola degli Stati.

La povertà della fauna terrestre di questi paesi già da me più volte accennata, si verifica in principal modo nello studiarne gli insetti. I coleotteri stessi, che sono pure in maggior quantità, sono non pertanto assai scarsi, tanto nella zona patagonica, che nella zona andina. La grande sterilità di quella si accorda assai bene con tale mancanza, ma questa non dovrebbe più riscontrarsi in una regione umida e boscosa come è l'altra.

Anche sulla singolarità di questo fatto il sommo Darwin richiamò pel primo l'attenzione dei naturalisti, parlando dell'esiguo numero dei coleotteri da lui raccolti alla Terra del Fuoco, poichè egli dice di essere stato lungo tempo prima di convincersi « che un paese, grande come la Scozia, coperto di produzioni vegetali e con una varietà di stazioni, potrebbe essere così improduttivo ». A questo proposito egli soggiunge che l'entomologia dimostra nel modo il più evidente il contrasto che passa tra la Patagonia e la Terra del Fuoco, ritenendo che non una sola specie d'insetto sia comune ad entrambe. E ciò in realtà deve essere, poichè mentre quasi tutti i Coleotteri da me raccolti presso il Santa Cruz appartengono alla famiglia dei Melasomi e principalmente al genere *Nyctelia*, quelli presi all'Isola degli Stati sono quasi tutti Carabici. Uno fra i più comuni di questa famiglia e nello stesso tempo il più elegante di tutti è il *Carabus suturalis*, unica rappresentante della serie degli splendidi Carabi cileni, sparso in tutta la zona andina: i generi *Antarctia*, *Antarctonomus*, *Oodes* ed altri sono anche particolari ad essa. Alcuni Curculio-

nidi dei generi *Lophotus* e *Cylindrorrhinus*, un Lucanide, ed un Prionide completano, può dirsi, la serie dei Coleotteri da me avuti all'Isola degli Stati. Vidi volare in ogni località da me visitata qualche farfalla, specialmente notturna, ma più comune un grosso formicaleone raccolto prima in Santa Cruz e quindi nel Canale della Beagle. Ma l'insetto senza dubbio più caratteristico è un dittero senz'ali del genere *Amalopteryx*, affine all'*A. maritima*, descritta da Eaton sopra esemplari raccolti dal « Challenger » alla Terra di Kerguelen, che saltella fra le grandi masse di *kelp* (*Macrocystis pyrifera*) che si trova gettata sulle spiagge delle terre australi, ed in particolare dell'isola degli Stati. Alquanto più frequenti degli insetti sono gli Aracnidi ed i Crostacei terrestri. Di Miriapodi credo aver raccolto una sola specie.

Fra gli Artropodi però sono di gran lunga più abbondanti i Crostacei marini, alcune specie dei quali si trovano specialmente nei mari che bagnano la Terra del Fuoco e le coste adiacenti in numero realmente stragrande; ricorderò fra questi il *Lithodes antarcticus*, il *Paralomis verrucosus* e l'*Eurypodius Latreillei*. Queste specie e sopra tutto la prima, giungono a dimensioni considerevoli: la stessa appartiene ad un genere caratteristico dei mari polari sì dell'emisfero boreale che dell'australe: essa difatti può dirsi la vera rappresentante del *Lithodes arcticus*, col quale presenta una grandissima rassomiglianza col colorito e nella forma: anche il *Paralomis verrucosus* appartiene alla stessa famiglia. I Crostacei macruri sono meno abbondanti e la specie più comune di essi è la *Munida gregaria*, trovata specialmente frequente in Porto Cook, ove ne raccolsi una considerevole quantità col tramaglio, unica rete che possa fra quelle coste dirupate e sassose rendere qualche servizio. I giovani individui di questa specie fanno vita pelagica e si trovano talora alla superficie del mare in numero realmente straordinario, per modo che le onde assumono in distanza il colorito rosso di quelli animaletti.

Gli isopodi marini sono rappresentati da molte forme, alcune delle quali sono esclusive a queste acque ed assai singolari. Ricorderò tra queste ultime le *Serolis* che nel loro aspetto ricordano quei Crostacei dei mari antichissimi, conosciuti sotto il nome di Trilobiti, e che sembra fossero affini agli attuali *Limulus* delle Molucche e delle coste occidentali dell'America del Nord, le cui forme embrionali loro rassomigliano grandemente.

Gli animali marini inferiori si trovano abbondanti sulle coste di queste regioni, specialmente dopo le furiose tempeste che frequentemente le sferzano e che valgono a strapparli dalle profondità ove essi fanno abituale dimora. È in tali condizioni che io ho potuto radunare buon nu-

mero specialmente di Echinodermi e Celenterati, senza contare quelli che ho raccolto entro le tranquille acque di Porto Cook e sulla spiaggia presso il nostro attendamento in Porto Roca.

È particolare a queste acque una piccola ed elegante Oloturia, la *Cladodactyla crocea*, la quale offre un esempio di doppia gestazione paragonabile a quello dei Marsupiali: infatti la femmina ritiene fissati a sè stessa per un certo tempo i giovani individui, col mezzo di due frangie aderenti agli ambulacri dorsali.

Nelle rare giornate non burrascose dell'estate australe, numerose Meduse nuotano placidamente nelle acque dei golfi, e, presentando talora il fenomeno della fosforescenza, le rischiarano nelle notti tranquille e serene di lor pallida luce.

E qui, o signori, io porrò termine a questa breve enumerazione degli animali propri alle regioni da me testè visitate, non certo però spinto da mancanza di soggetto, chè anzi sembra che la vita animale così scarsamente rappresentata in queste regioni sulla terra, abbia concentrato il massimo della sua attività nel mare, il quale per ogni dove pullula di organismi viventi. Ma prima che io mi congedi definitivamente da voi, concedetemi di riassumere in brevi parole quali fatti di importanza generale e più specialmente per la scienza geografica, emergano dalle esposte considerazioni zoologiche.

Ebbi già più di una volta ad indicare la notevole rassomiglianza che corre tra la fauna dei paesi artici e quella dei paesi antartici: essa c'è dimostrata dalla esistenza in entrambi di numerose specie di mammiferi pinnipedi e più specialmente da quella delle Otarie, dalla notevole abbondanza degli uccelli acquatici ed in particolare modo dei longipenni, ed anche da quella dei Pingoini, rappresentati nei mari boreali dal genere *Alca*, dalla scarsità dei Rettili e degli Anfibi, e dalla presenza dei generi *Lycodes*, *Myxine*, *Callorhynchus* ed altri fra i Pesci.

Si ricordi pure come uno dei Crostacei più comuni nelle regioni australi dell'America sia un *Lithodes*, il *L. arcticus* e come già più di 40 anni fa l'illustre James Ross provasse estrema maraviglia nell'estrarre colla draga da circa 300 braccia di fondo presso la Terra Vittoria, un altro Crostaceo, che riconobbe per l'*Arcturus Baffini* dei mari della Groenlandia (o specie affine). Egli è pertanto confermata una volta di più la notevole influenza delle condizioni climatologiche sullo sviluppo delle faune, chè ove quelle sono identiche, queste ci si mostrano ordinariamente rassomiglianti tra di loro.

La presenza del puma, del guanaco, dello struzzo e d'altri animali, tra i quali persino un pappagallo e qualche uccello mosca sino sulle sponde

dello Stretto di Magellano ed anche al di là, conferma quello che io asseriva da principio, vale a dire l'identità fondamentale della fauna, dall'estremità meridionale sino alle parti più settentrionali dell'intera America.

Questo fatto è strettamente collegato coll'altro della persistenza nel continente americano degli stessi tipi di organizzazione che vi si trovavano in epoche più remote: la differenza maggiore che corre tra questi e quelli è nella statura che adesso si mostra estremamente più piccola di quello che non fosse per lo passato; il guanaco infatti non è che un degenerare rappresentante dalla *Macrauchenia* e l'armadillo un ben misero discendente del gigantesco gliptodonte.

Da ultimo ricorderete come più di una volta io abbia richiamato la vostra attenzione sulla grandissima affinità che esiste tra la fauna di Patagonia e della Terra del Fuoco, e quella di tutte le altre contrade australi. Animali che appartengono non solo alla stessa famiglia, ma allo stesso genere e bene spesso anche alla stessa specie vivono in regioni poste alla distanza di centinaia e centinaia di miglia, non congiunte da terre intermedie, e separate anzi da ampia distesa di mare. Questo fatto non avrebbe a recare poi troppa sorpresa quando esso fosse limitato ai mammiferi e agli uccelli marini, i quali sono provvisti di ottimi mezzi di locomozione e possono per conseguenza facilmente trasportarsi a grande distanza; ma non è certo più così quando si vede come lo stesso avvenga per animali che di mezzi di trasporto mancano o sono appena scarsamente forniti, come l'*Amalopteryx*, il dittero attero della Terra di Kerguelen che si ritrova all'Isola degli Stati e alle Falkland, ovvero che vivono solo in ambienti speciali, quali l'acqua dolce, che si può trovare solo fra le terre e non sugli oceani, come il *Galaxias vittatus*, che ho già ricordato vivere in Patagonia, nelle Isole Falkland, nella Terra di van Diemen e nella Nuova Zelanda.

Ho già accennato come questi fatti vengano in appoggio di coloro che hanno emesso e sostenuto l'ipotesi della esistenza in epoche passate di un continente antartico, del quale la maggior parte di tutte le accennate isole sarebbero gli avanzi, o, per lo meno, di una assai maggiore estensione di tutte le terre, le quali si trovano attualmente circondate dall'Oceano Antartico.

Questa supposizione ultima, formulata per la prima volta da Hooker, sembra trovare la sua conferma in un fatto recentemente constatato dagli scandagli del « Challenger » e della « Gazelle, » vale a dire dell'esistenza in questo mare di un grande altipiano il quale serve contemporaneamente di base ai picchi che costituiscono le Isole Principe Odoardo, Crozet, Kerguelen, Heard e persino quelle di San Paolo e di Amsterdam.

Questo importantissimo problema si avvicinerà tanto più alla soluzione quanto maggiormente andranno aumentando le nostre conoscenze sopra le regioni antartiche, le quali sono, può dirsi, anche al dì d'oggi ricoperte da un velo fitto e misterioso. Coloro cui sarà dato di squarciarlo od almeno di sollevarne una parte renderanno senza dubbio un grande servizio ad ogni ramo delle scienze naturali ed onoreranno altamente la patria loro. Il tenente Giacomo Bove, capo della spedizione della quale ebbi l'onore di far parte, sta già da parecchio tempo adoperandosi per organizzarne una che riesca a penetrare fra gli estremi ghiacci delle regioni antartiche: io non posso a meno che fare i più ardenti voti perchè egli possa riescire prontamente e felicemente nel nobile intento e condurre la nostra bandiera a sventolare sui mari di quelle sconosciute plaghe della terra, ai piedi degli inaccessibili picchi dell'Erebus e del Terror che ricordano col loro nome quello delle navi che compierono il più arduo e felice tentativo di scoperte in quelle regioni. Il zoologo della futura spedizione porterà senza dubbio ad essa un più grande contributo di scienza che io non potessi recare a quella testè compiuta, ma non potrà, ne son certo, di gran lunga superarmi nella buona volontà posta nell'adempire la ricevuta missione. Possa egli essere fortunato nei suoi studi e nelle sue raccolte e, tramandando ai posteri il proprio nome, onorato come quello di Darwin, di Hooker, di Péron e Lesueur, rivestire di nuova gloria il nome d'Italia.

---