

Dalle Antille alle Guiane e all'Amazzonia.

Note intorno al viaggio della R. Nave "Dogali", dal febbraio 1904 al luglio 1905
del comandante, capitano di fregata GREGORIO RONCA (1)

VERSO L'AMAZZONE - PARÀ.

Da Paramaribo a Parà. — Partito da Paramaribo per Parà (dall'8 al 13 dicembre, miglia 856), girai al largo i banchi che sorgono innanzi alla costa delle Guiane Olandese e Francese e tre giorni dopo, mentre ero ancora a 240 miglia al Nord dalla bocca più occidentale dell'Amazzone, un brusco cambiamento nel colore delle acque mi avvertì che eravamo già entrati nelle località dominate dal gran fiume. La profondità delle acque però era ancora abbastanza grande, poichè solamente a 140 miglia più al Sud cominciano i secchi di Capo Nord, che si stendono a grande distanza da terra, onde a 90 miglia da essa si trovano appena 10 braccia.

Siccome ritengo che conviene atterrare alle foci del Parà correndo sul meridiano di capo Salinas, diressi 25 miglia a Nord del fanale del detto capo, e così passai a 100 miglia a levante di Capo Nord, ed a mezzodì del giorno 12 raggiunsi il parallelo della bocca occidentale dell'Amazzone.

Scrivo semplicemente fiume Amazzone e non delle Amazzoni, perchè mi pare non sia più il caso di seguire la leggenda delle Amazzoni inventata da Orellana e ripetuta da Raleigh. Il primo, luogotenente infedele di Pizarro, esagerando le abitudini che hanno molte donne indie di accompagnare i mariti alla guerra e servendosi largamente delle sue reminiscenze classiche, la imbastì per giustificare, colla maschera del meraviglioso, l'abbandono del suo capo; il

(1) Continuazione. Vedi fasc. V, pag. 405; VI, pag. 514; VII, pag. 679 e VIII, pag. 763.

secondo volle utilizzarla a sua volta per giustificare il suo insuccesso e tentare di salvare la testa, ma non ebbe fortuna. Più logico invece è ammettere, col padre Zani, che quel nome preesisteva alla scoperta e derivava dalle due parole tupi: *ama* (grande) *zona* (valle), e poichè può dirsi che si tratta di una grande valle di acqua, questa interpretazione corrisponde all'abitudine degli Indi di indicare i luoghi con parole che ne descrivono la natura.

Ma, a proposito di nomi, sarà bene anche di dire subito che designerò col nome di *Amazzonia* i due stati brasiliani di Parà e dell'Amazonas che sono traversati dall'Amazzone, e col nome di *valle Amazzonica*, la grande regione che comprende tutto il sistema acqueo del gran fiume, e che abbraccia oltre l'Amazzonia, le provincie cisandine del Perù, e parte degli stati di Goyaz, di Mato Grosso, di Bolivia, di Columbia, dell'Equatore e del Venezuela.

A misura che procedevamo i fondi diventavano irregolari: il portolano consiglia di tenere sempre in mano lo scandaglio, ma è assai meglio avere più spesso in mano il sestante. Ed in vero presto mi avvidi che poco assegnamento si può fare sui fondi segnati della carta; onde lo scandaglio è utile sussidio per assicurarsi che non si cada in fondali minori di 14 braccia, ossia non si arriva in prossimità dei banchi che orlano la costa e sbarrano le bocche dell'Amazzone, mentre l'osservazione degli astri può e deve guidare all'atterraggio. Attenendomi a questo concetto verso le ore 7 del 13 dicembre giunsi regolarmente sul meridiano del fanale di Salinas, ed a 7 miglia da terra trovai il cutter dei piloti. Ne imbarcai subito uno, e proseguì per Parà.

La costa è bassa e non presenta punti caratteristici. Il fanale di Salinas, che fu costruito nel 1657, è messo sul declivio di una piccola collina tutta coperta in alto da boschi, ma sparsa, lungo la riva, di tratti sabbiosi che appaiono come grandi macchie bianche tra il verde degli alberi. La più grande di queste macchie si spinge verso il sommo della collina stessa, tanto da reggiungere il fanale, ma il bosco a ponente di esse scende fino al mare, e solamente un poco più in là è interrotto da un'altra macchia bianca meno estesa. Queste indicazioni possono essere di una certa utilità, ma se non si è sicuri del punto astronomico, non bastano, a chi non è pratico dei luoghi, per riconoscerli, e giova notarlo, un'eguale difficoltà risiede per tutta questa costa e più specialmente per quella

del fiume. Ed in vero, oltre la immensità, mi pare che una certa ombra di mistero sia una delle caratteristiche notevoli della valle Amazonica, e perciò mi è occorso di figurarmela alcune volte come il simbolo dell'infinito, ed altre come il simbolo di una strana e mostruosa divinità. Infatti essa si sente, si intravede, ma non si vede mai completamente; le sue rive quando si crede di raggiungerle, sfuggono, nascondendosi dietro isole, canali, meandri di ogni specie, le sue origini ed i suoi limiti si perdono ancora nell'ignoto di montagne dirupate o di foreste interminabili, e finalmente i corsi di acqua quasi non si possono limitare, perchè quando si crede di giungere al loro termine, si moltiplicano in una rete intricata difficile a seguire.

Passammo tra i banchi della costa di Parà e quelli del largo, verso mezzogiorno doppiammo il battello fanale della foce del Parà, e dopo di aver traversato uno stretto canale, circondato da banchi, sui quali rompe duramente il mare, penetrammo nel fiume ora detto. Questo con la sua immensa massa d'acqua giallastra, ha aspetto veramente maestoso, e sembra quasi un braccio di mare. Largo oltre 44 miglia all'imboccatura, si prolunga verso S. E. per poco più di 100 miglia; a circa 60 miglia dalla bocca riceve il fiume Guajara e dopo, mentre fa un gomito verso ponente, si unisce al maestoso Tocantins.

Seguimmo una rotta presso a poco parallela alla linea del cavo telegrafico sottomarino, ossia ci tenemmo più vicini alla riva dritta, onde quella di sinistra si perdeva quasi all'orizzonte, ma dopo l'isola Colares ci avvicinammo un poco ad essa.

Eravamo entrati con la corrente di flusso, e poichè il cambio di marea ritarda sensibilmente a misura che si procede a monte del fiume, riescii, aumentando un poco di velocità, ad avere, fino all'ancoraggio di Parà, la corrente favorevole.

*
* *

Ad accrescere l'illusione di essere in mare anzichè in un fiume, concorrevano i delfini amazzonici che ci volteggiavano intorno come delfini di mare. Questi cetacei che i Brasiliani chiamano *Botos*, crescono assai numerosi perchè la loro carne non serve, e solamente qualche volta si pescano per estrarne dall'occhio

sinistro un piccolo granulo che si vende abbastanza caro come portafortuna.

Insieme con essi vedemmo saltare sull'acqua anche molti pesci, chè essi sono numerosi assai, e gli autori ritengono che le loro specie siano due volte più numerose di quelle del Mediterraneo. La gente del luogo però pesca quasi unicamente il *piraiba* di un bel colore rosso, la *taihana* di cui si fa molto consumo a Belem, perchè abbonda principalmente verso la foce, ed il *pirarucù* (Sudis Gigas), che si mangia in tutta l'Amazzonia seccato come il baccalà, e si prende generalmente col rampone.

Ma è nei laghi principalmente che abbonda il pesce, e si valuta che l'Autaz, il Rey, il Manaquiri, ed il Manacapurù potrebbero dare più profitto dei banchi di Terranova. Ciò nonostante e per quanto le leggi locali promettano grandi vantaggi, facilitazioni economiche ed anticipi di capitali per tre compagnie che volessero organizzare la pesca su grande scala nell'Amazzone, finora nulla si è fatto a tale riguardo; nei mercati è difficile trovare un poco di pesce, ed una grande ricchezza non è quindi sfruttata.

Sono poi notevoli tra i mammiferi che vivono in queste acque: un sirenio noto sotto il nome di « lamantino » e che chiamano « pesce-bue »; e tra i rettili, le tartarughe, gli alligatori e molti serpenti d'acqua.

Fin dai primi tempi della scoperta vennero sul fiume navi a pescare il lamantino, perchè la sua carne, e specialmente quella della femina, è buona e si presta anche per fare una ottima conserva chiamata *Mixira*; il suo grasso poi dà un buon olio per la illuminazione.

Le tartarughe hanno il guscio di nessun valore, ma la carne è buona e la gente del paese ne è ghiotta, onde se ne prendono molte, tanto che nel corso del basso Amazzone ora se ne incontrano poche. Per pescarle adoperano due sistemi: col primo lanciano all'animale, mediante l'arco, una freccia speciale. La punta di questa quando colpisce, si stacca dalla canna, mentre penetra nel guscio dell'animale, ma vi rimane legata mediante un filo. Il pescatore quindi afferrando la canna resta in possesso della tartaruga e la tira a galla quando è esausta. Ma oramai questi animali sono diventati assai sospettosi, ed il più piccolo rumore li mette in fuga; importa quindi che il pescatore aspetti la preda

nel massimo silenzio ed immobile. Ciò è necessario anche per il pirarucù, ed in conseguenza avemmo spesso lo spettacolo di un uomo fermo, come una statua, sulla prua di una canoa, pronto a lanciare il rampone od a far scattare l'arco e che non si muoveva neanche per rivolgere uno sguardo alla nostra nave, nuova a lui per forma e dimensioni, che gli passava a poca distanza. Più proficuo, ma assai più distruttivo è l'altro sistema di pesca che è spiegato dal suo stesso nome *viração* (giramento): quando il fiume è basso, le tartarughe vanno sulla sabbia a sotterrare le uova; i pescatori allora le raggiungono e le rovesciano rapidamente; dopo non resta che raccoglierte insieme con le uova.

Gli animali sono conservati vivi per la vendita, le uova si mangiano fresche, affumicate o si consumano per dolci; ma spesso si usano anche per fare una specie di grasso che si brucia per l'illuminazione.

Gli alligatori contano molte specie e spesso diventano grossissimi: gli affluenti ed i laghi ne sono infestati, e molti vivono anche sul fiume principale, ma si vedono quando le acque sono molto basse, ossia quando la corrente è debole ed i bassi fondi si scoprono. Nuotano con la testa e l'estremità superiore del corpo fuori acqua, ed è facile scambiarli con vecchi tronchi neri e rugosi. Anche essi potrebbero essere sorgenti di lucro: sull'Orenoco, due cacciatori col commercio della pelle dei detti animali fecero una fortuna, ma sull'Amazzone manca la gente per far ciò.

Molti sono anche i serpenti di acqua: ricorderò solamente il *Sucury* (*Boa Seytale*) come il più notevole per dimensioni che spesso raggiungono i 20 metri e ne potei ammirare un magnifico campione nel giardino botanico di Parà. In questo giardino stesso vi è una numerosa raccolta di serpi vivi di tutte le specie e sul bordo di una delle tante vasche preparate per essi mi occorre vederne più di un centinaio, aggrovigliati fra loro in una massa confusa, orrida e disgustante. E poichè ho accennato ai serpenti, dirò che ve ne sono molti anche in terra, velenosissimi, come la cascavella, poderosi come il boa, delle forme più strane, come la vibora voladora, ecc., ma sono meno da temersi di quanto si crede. Nella Guiana Olandese mi occorre di vedere un grosso boa che due indiani avevano catturato vivo; i *cholos* del Perù sanno afferrare con le mani i serpenti più velenosi. Del resto benchè tutti

gli abitanti della foresta vadano scalzi, la gente pratica mi assicurava che non è facile che siano morsicati da un serpente, perchè raramente capita loro di calpestarli, visto che durante il giorno, ossia quando l'uomo cammina nel bosco, dormono nascosti nei tronchi corrosi e raramente nell'erba.

*
* *

Parà. — Seguì il Parà fino alla confluenza del Guajara e poi entrai in quest'ultimo fiume che è formato dal rio Mojú-Mojú, bel corso d'acqua di 600 km. e dal Guana, la cui confluenza è a circa 2 miglia al sud dalla città del Parà. Il Guajara presto diventa stretto e chiuso a ponente da numerose isole, assai ridenti per rigogliosa vegetazione. La più a nord di queste è l'atuoca, dove sorge il lazaretto per le quarantene, e di rimpetto ad essa, sulla via opposta è il paesello di Mosqueiro, sull'isola omonima, con circa 3000 abitanti, strade e piazze discrete e case di villeggiatura. In seguito la riva dritta è abbastanza abitata e ad 8 miglia da Mosqueiro, s'incontra Pinheiro, che è anch'esso luogo di villeggiatura e che ha in prossimità l'Hospedaria de Emigrantes. Il fiume diviene quindi ancora più stretto, specialmente presso il vecchio forte della Barra di dove si comincia a veder la città di Santa Maria di Belem do Grao Parà, o, come alcuni dicono più brevemente, Parà od anche Belem.

Verso le ore 19 diedi fondo, afforciandomi con due ancore con tornichetto, nella baia di Guajabare, innanzi alla città. Il bacino sembra molto grande, ma la parte di esso che ha fondali sufficienti è assai ristretto e le navi devono restare vicine e su lunghe linee.

La città, fondata nel 1615 da Castello Branco, aveva 12,000 abitanti nel 1800, ma ora è molto sviluppata, e la sua popolazione ha raggiunto 125,000 abitanti. È costruita in piano e perciò non è possibile apprezzarne dal fiume la grandezza, ma la parte che fronteggia la riva è sufficiente a dimostrare che è un centro commerciale importante.

Si vedono infatti i fumaioli di alcune officine meccaniche (capaci di lavori di qualche importanza) e dell'arsenale di Marina (fondato nel 1760) e lunghi moli in ferro e legno (appartenenti in gran parte alle linee di navigazione Amazonas e Booth) for-

niti di grandi depositi e costruiti in modo che le navi possano accostarli anche ad acque basse. Dietro i moli si estende una piazza alberata ed una larga strada sulla quale si trovano numerose case di commercio; ed anche al commercio ed ai magazzini di lusso servono le prime strade che si sviluppano parallelamente a quella ora detta. Dopo comincia la parte della città più particolarmente riservata all'abitazione, e vi si notano larghe strade in costruzione, spaziosi viali ben alberati, graziosi giardini e larghe e belle piazze, tra le quali è notevole quella della Repubblica. Si possono poi ricordare una vecchia cattedrale, il teatro, un palazzo del Governo in via di esser migliorato, quattro biblioteche, parecchie Case bancarie, un museo con giardino botanico, che qui è tanto facile rendere meraviglioso, molte scuole per l'insegnamento elementare e secondario e per le arti e mestieri, delle fabbriche di sapone, cera, biscotti, liquori, candele, un'estesa rete di tramvie a cavalli, una ferrovia che va sino alla vicina Braganza, un buon sistema d'illuminazione elettrica e molte case in costruzione. (Pare che negli ultimi anni se ne siano fatte 800 all'anno). È anche da rilevare che sono in corso parecchi lavori intesi a meglio accreare la città; ma errato, a me pare, il sistema generale di costruzione delle case, perchè conservano il tipo di quelle del Portogallo o della vecchia Europa e non hanno neanche il comodo *patio* delle case spagnuole. Ma, come per le case, qui si commettono errori in molte manifestazioni esteriori della vita, perchè spesso si cerca più di soddisfare la vanità e di far figura che di attuare l'utile ed il buono. Per esempio, gli uomini sono sempre infagottati nelle camicie inamidate, negli alti colletti ed in pretenziosi abiti di lana, e la festa si sottomettono anche al martirio dello staio e del soprabito nero. Negli uffici però si tolgono la giacca, ma hanno cura di conservare la camicia inamidata; se invece portassero un bel vestito bianco, sarebbero meno pretenziosi, ma starebbero meglio e più decenti anche in casa. Analogamente, l'unica forma di abitazione possibile dovrebbe essere quella adottata dagli Inglesi nelle Antille, graziosi *cottages* cioè, senza pretenzione, ma pieni di aria e di luce, molto salubri e freschi, liberi e ridenti grazie al boschetto che li circonda.

La questione delle abitazioni si riattacca al problema igienico della città, per il quale se qualche cosa si è fatto, molto resta ancora da farsi. A questo proposito importa dire breve-

mente del clima di tutta la valle Amazonica fino alla lontana Iquitos, e sfatare una triste leggenda che si è purtroppo formata intorno a questa regione.

Clima ed igiene nell'Amazzonia. — I Brasileni si affannano a scrivere e a dimostrare che il clima nell'Amazzonia è ottimo e ripetono ad ogni passo le parole del professore Agassiz: « non conosco un paese del mondo così pieno di attrazioni, più fertile, più salubre e meglio adatto ad essere il centro di una immensa emigrazione ». Ciò nel complesso è esagerato, perchè le meravigliose attrattive che seducevano lo scienziato, non attraggono l'emigrante, ma contiene un gran fondo di verità ed il bianco si adatta a questo clima. Invero esso non corre qui pericoli maggiori di quelli che lo minacciano in qualsiasi altro porto del Brasile, specialmente se rispetta l'igiene ed evita all'arrivo o prima di acclimatarsi, di andare nelle località dove più infierisce la malaria o rincrudelisce la febbre gialla, e si astiene dal mangiare all'uso del paese, e dal fare abusi di frutta, di bevande spiritose e di ogni altra cosa. A questo proposito è opportuno ricordare che qui le classi medie mangiano carne di tartaruga (la carne bovina è più raramente usata), pesce dove si riesce a trovarne con facilità, e farina di manioca invece di pane. Il popolo invece usa cibi di carattere locale, tra i quali si possono ricordare la *paqueta* (considerata come una vera ghiottoneria e composta di carne o pesce avvolto in foglie, fatta cuocere sotto la brace e condita con diversa preparazione di tapioca) il *moquem*, specie di carne affumicata, il *pirarucù*, pesce secco, il *tucahy*, salsa che si estrae dalla manioca, il *piracuhy*, farina di pesce, ecc., e pur troppo beve l'acqua del fiume, in molti posti anche senza filtrarla. Gli ottimisti dicono, che l'acqua è la bevanda dei poveri, ma la *cachaça* ed altri liquori fermentati, ricavati da varie frutta, sono in verità comuni come l'acqua. Tutte le cose anzi dette non sono adatte agli stomaci europei, specialmente nel periodo di acclimatazione.

L'Agassiz poi ha proprio torto quando sostiene che il clima è delizioso. È tollerabile e anche migliore di quello di alcune delle Antille, ma delizioso non lo è, nè potrebbe esserlo. Ed invero, questa continua estate di cui lo scienziato si entusiasmava è utile all'attività di certi animali e delle piante, perchè non li costringe ad un riposo forzato, ma non è il *desideratum* per gli

uomini delle zone temperate che emigrano qui. Si può però dire con coscienza: la valle Amazzonica, pur essendo in quella zona che i geografi chiamano torrida, ha un clima caldo, ma non soffocante, perchè come nelle vicine Guiane, il fresco vento dell'Oceano non è arrestato da elevazioni di terra e spazza in gran parte la grande valle, apportandovi un salutare refrigerio. La temperatura invero a Parà si mantiene abbastanza bassa per la latitudine, la media si aggira intorno ai 25° C. ed il massimo non supera in generale i 33° , la notte scende fino ai 20° e le variazioni giornaliere sono di circa 10° . Analogamente si ha: a Manaos media 27° , massimo 31° , minimo 22° e ad Iquitos media $25^{\circ}5$ nella parte montuosa, media nel piano $25^{\circ}5$; *maximum maximum* 35° .

Vi è una stagione piovosa che, per esempio, nel basso Amazzone, va da dicembre a giugno ed i più forti calori che nell'estate si notano verso le 14 spesso sono moderati da provvidi acquazzoni. Ed a proposito di temperatura è notevole che nell'estate si manifesta in certe località inaspettatamente un forte abbassamento che dura due o tre giorni: credono nel paese che questo fenomeno sia utile all'igiene e suppongono che sia dovuto allo sciogliersi delle nevi andine. Esso non ha data fissa, ma nell'Amazzone lo chiamano freddo di San Giovanni, perchè avviene prossimamente nei giorni in cui si celebra la festa di questo santo.

Naturalmente in alcune delle località nello interno, ed anche presso alcuni fiumi come il Panahybo ed il San Francisco, dove i benefici del vento sopra detto non arrivano, il clima diventa torrido ed umido. Anzi verso il San Francisco vi è una zona disgraziata che si estende al vicino Ceará, formando un vero deserto, dove nella stagione secca si soffre il flagello della carestia e della sete. Molti infelici allora muoiono di privazioni, e molti fuggono nell'Amazzonia dove, pur di non perire di fame, diventano raccoglitori di gomma, sfidando la malaria. Ed invero i paesi dove la gomma si raccoglie più abbondante, sono quelli più colpiti dalla malaria, perchè sono paludosi e mancano di medici, e di ogni disposizione igienica.

In generale dunque avviene che l'evaporazione di tutto questo enorme sistema acqueo sottrae molto calore alla gran quantità di raggi solari che cadono sulla valle e la temperatura risultante è resa dall'Aliseo più sopportabile. Si stabiliscono così le condizioni

favorevoli ad una vita vegetale meravigliosa ed intensa, invece dell'arido deserto. Perciò l'umidità delle terre basse, le fermentazioni determinate dalla vegetazione lussureggiante, ma rapida, l'assenza di ogni opera di risanamento, la mancanza di un completo regime igienico, la poca estensione delle terre coltivate, sono meno dannosi di quello che potrebbero e dovrebbero essere. Infatti la rapidità del ricambio e dello sviluppo fa sì che appena comincia la putrefazione di una pianta, ne nasce un'altra che assorbe i gas deleteri e quindi non si determinano pericolosi riposi vegetali.

Ma perchè queste condizioni si mantengano, bisognerebbe che lo sfruttamento e l'abbattimento della foresta, così economicamente importante, ed a cui spesso dovrò accennare, fosse regolato da savie leggi, come hanno fatto gli Inglesi nelle Antille, per la conservazione di quella parte della foresta che la scienza ritiene necessaria per l'igiene e per il mantenimento di convenienti condizioni climatologiche.

La febbre gialla colpisce principalmente gli stranieri e ciò rese per molto tempo il paese indolente contro di essa, ma ora si pensa a combatterla, perchè si sente impellente la necessità di facilitare l'immigrazione. Sono stati perciò creati dei Comitati per l'igiene, si fanno leggi e regolamenti e si votano fondi, ma, mi sia lecito dirlo una volta tanto, in questi paesi, più che altrove: « Le leggi son, ma chi pon mano ad elle? » E. a non farvi badare concorrono le lotte politiche ed i mille interessi personali che ad esse si connettono, onde assai spesso i lavori pubblici sono ispirati da interessi privati o dalla vanità di legare il proprio nome a un cumulo di pietre più o meno artisticamente disposte.

Intanto funzionano a Pará 11 ospedali, o case di salute, si pensa di accrescere la quantità di acqua potabile che ora si trae dall'igarapè di Utinga, e pare che si cominci anche a pensare che occorre un completo sistema di fognatura.

*
* *

A tutto ciò ed all'igiene in generale, bisogna provvedere non solo nella detta città, ma in tutto il Brasile per preparare l'avvenire di questo immenso paese che ha una superficie eguale ad un quinto del vecchio continente, e per le sue immense ricchezze naturali potrebbe e dovrebbe essere uno dei più grandi fornitori del mondo

di materie prime. Difatti dall'Amazzonia si possono ottenere ogni specie di prodotti vegetali, legnami, fibre tessili, olii svariatisimi, frutta, farine, cereali, caffè, cacao, tabacco, spezie, medicinali e le migliori gomme elastiche. E similmente gli Stati della zona tropicale e di quella temperata possono fornire i prodotti più ricchi e variati: lo Stato di Pernambuco solamente, produce oltre 220,000,000 di libbre di zucchero, e tra l'Amazzone ed il tropico si può avere dalle terre basse, zucchero, manioca, cacao, riso e frutta; dai declivi delle colline caffè (di cui la maggior parte viene dallo Stato di San Paolo con una produzione di 800,000 tonnellate all'anno) e dagli altipiani cotone (di cui si estende la coltivazione perchè costa meno del caffè) e tabacco. Nelle regioni temperate (San Paolo, Paraná, Santa Caterina, Rio Grande del Sud) si ha ancora caffè ed inoltre cereali, frutta, uva, bestiame ed il maté che ora va molto estendendosi, perchè oltre a dare una buona bibita, pare che sia un ottimo rimedio contro l'insonnia, l'indigestione, la gotta, l'esaurimento fisico e mentale, ossia si considera quasi come una vera panacea universale.

Negli Stati poi di Goyaz, Bahia, Mato Grosso e di Minas vi sono grandi ricchezze minerarie. Pare che la prima miniera d'oro sia stata scoperta, nel XVI secolo, presso Goyaz, è certo che se ne trovarono nel XVII secolo negli Stati di San Paolo, di Minas Geraes. Questo ultimo Stato è quello che comprende la regione mineraria per eccellenza e vi si trovano oro, argento, rame, ferro, zinco, mercurio, manganese, calce, salgemma, diamanti, topazi, ametista. Solamente le sue miniere di oro hanno dato 200 milioni di sterline, e nelle sue cave di diamanti furono trovate le più belle pietre del mondo, e tra esse la famosa Stella del Sud che allo schiavo che la trovò fu scambiata con la libertà.

Fin dalla scoperta non fu dato al Brasile e più specialmente all'Amazzonia, l'importanza che meritava, tant'è vero che il re di Portogallo, quando divise il suo nuovo possesso (1532-35) in 12 capitanerie, non fece neanche cenno della valle ricchissima dove Pinzon, nel 1500, aveva visto per il primo la foce del famoso Mar Dolce. Solamente verso il 1650 il re Don Alfonso pensò ad erigerla in una capitaneria detta dell'isola Joannes (ora Marajo).

Per evitare poi una dannosa concorrenza alle Indie orientali, furono proibite nel Brasile molte coltivazioni e per trarne, con le idee protezioniste del tempo, il massimo utile, ne furono chiusi

agli stranieri i porti, disponendo che tutti i prodotti fossero avviati con regolare convoglio ai mercati della madre patria. Ma col tempo e con le successive scoperte delle ricchezze inesauribili del suolo, le cose migliorarono un poco; furono tolte le restrizioni alla navigazione, si cercò di proteggere in certo modo i disgraziati Indiani, trattati fino allora peggio delle bestie feroci, si permisero, cessando di considerarli infamanti, i matrimoni dei bianchi con le loro indie, e si introdussero, per sopperire ai crescenti bisogni, i neri d'Africa. Ma ciò nonostante, quando i reali di Portogallo, fuggendo innanzi alle aquile vittoriose di Napoleone, ripararono a Rio Janeiro (8 marzo 1808) la colonia, non era al caso di far fronte ai nuovi bisogni ed alle ingorde pretese dei favoriti che avevano seguito la corte.

Bisognò quindi affrettarsi nelle riforme e nei miglioramenti intesi a far meglio fruttare le ricchezze naturali del paese, e si iniziò così quella fase agricola che è risultata tanto vantaggiosa, ma che deve essere ancora molto sviluppata.

Quando, tornato il re don Giovanni al Portogallo (aprile 1821), il reggente del Brasile, suo figlio Don Pedro di Alcantara, fu costretto (gennaio 1822), per non perdere tutto, a dichiarare l'indipendenza del Brasile stesso ed a costituirlo in Impero, il suolo cominciava già a produrre, ma sempre troppo poco per i bisogni locali e per le esauste finanze dello Stato. Un grande debito gravava su di questo; il bilancio si chiudeva sempre con *deficit*, chè le entrate non giungevano a metà delle spese, gli scambi tra le provincie erano difficili perchè mancavano strade e linee di navigazione, l'istruzione pubblica era trascurata e finalmente la popolazione in tre secoli era appena salita a 3,797,000 abitanti, di cui due milioni erano schiavi indiani e neri.

Le cose sono cambiate da allora, l'esportazione e l'importazione che erano arrivate nei primi tempi dell'Impero a 50 ed a 100 milioni rispettivamente, nel 1901 raggiungevano circa 500 e 1000 milioni, le sole dogane nel 1897 diedero oltre 75 milioni, senza contare i dazi percepiti da ciascuno Stato; molte strade sono state aperte; esistono già 9000 km. di ferrovia, una estesa rete telegrafica e parecchie linee di navigazione; la schiavitù è stata abolita e la popolazione si è quadruplicata.

Ma 16,000,000 di abitanti sono quasi nulla per questa terra sconfinata; onde mancano sempre le braccia necessarie per colti-

vare almeno una parte notevole della terra, per iniziare il taglio delle foreste, per lavorare maggior numero di miniere e per sviluppare le industrie.

Così nelle provincie del sud, dove si tenta con maggiore interesse di far sorgere fabbriche ed officine, non si è potuto finora fare molto, e dal paese in generale i soli prodotti che si esportano in quantità notevoli, in mezzo a tanta dovizia, sono il caffè, la gomma, lo zucchero ed il maté e, solamente per i primi due, il Brasile mantiene il primo posto. Occorrono quindi braccia, molte braccia ed i 100,000 emigranti che arrivano annualmente non sono sufficienti.

Ricchezze e commercio dello Stato di Parà. — Le ultime considerazioni ora fatte si applicano in special modo allo Stato di Parà, perchè esso riceve una parte assai esigua dei detti emigranti e, benchè sia il terzo degli Stati brasiliani per grandezza (ha una superficie quasi piana che occupa un'area compresa tra 1,150,000 e 1,700,000 kmq.), e potrebbe contenere metà della popolazione d'Europa), non conta che 700,000 abitanti.

Il suo suolo fertilissimo perciò è quasi abbandonato all'invasa foresta e la poca gente esistente in paese, essendo stata presa dalla febbre della gomma (l'oro vegetale), quasi esclusivamente di essa si occupa. E così fino a poco tempo fa lo Stato di Parà era il più grande produttore di questa materia, ma ora è superato dalla vicina Amazonas. Tra gli altri prodotti di cui, nel Parà stesso, si cerca di trarre qualche profitto, sono il cacao, le fibre tessili, i legnami, le piante medicinali, e per quanto essi e la gomma crescano ora quasi spontaneamente, e si sfruttino alla meglio, ciò nondimeno, come mostrano le tabelle seguenti, sono già sufficienti a fornire una grande ricchezza ed a far progredire il paese (dal 1872 la popolazione si è triplicata, ed i diritti di esportazione da 3000 *contos* nel 1889 erano saliti a 24,000 nel 1900); si può quindi facilmente pensare quali meravigliosi risultati si otterrebbero se le terre fossero coltivate.

STATO DI PARÀ, 1901. — IMPORTAZIONE.

MERCI	VALORE (contos)
Acciaio, ferro	645,725
Cotone e suoi manufatti	1,763,861
Apparecchi, strumenti, macchine	943,253
Armi e munizioni	373,438
Generi alimentari (1)	15,367,840
Materiali per costruzioni	427,252
Oggetti manifatturati di gomma	575,323
Asfalto, ecc.	1,489,134
Sigari, tabacchi	3,171
Rame, piombo	299,106
Koke ed altri combustibili	25,905
Cuoi, pelli e loro manufatti	91,767
Coltellerie	37,422
Medicinali	7,804
Tabacco in foglie	145
Cavalli, asini, muli	174,752
Grasso e sevo	42,151
Gioielleria	74,488
Juta	86,525
Oli minerali raffinati	856,859
Lana e suoi manufatti	151,566
Lino e suoi manufatti	106,217
Libri, stampe	80,996
Legno, mobili	412,448
Marmi	2,124
Oli e aceti	86,392
Carta	385,004
Profumeria	105,665
Prodotti chimici	392,620
Seta e suoi manufatti	94,889
Tinte, vernici e simili	248,810
Vetri, cristalli	172,210
Articoli vari	1,760,161
Valori	893,277
Totale	28,018,300

(1) Agli, cipolle, aceto, baccalà, patate, biscotti, cioccolata, cacao, dolci, spezie, farina, frutta e legumi, burro, formaggio, vini, liquori, acque minerali, cereali, ecc.

STATO DI PARÀ, 1901. — ESPORTAZIONE.

MERCI	VALORE (contos)
Acquavite	13,357
Zucchero	77,706
Gomma	81,350,196
Caffè	33,057
Castagne	515,134
Cera.	36,181
Sigari	854
Dolci	1,989
Farina di manioca	140,853
Foglie e radici di medicinali	1,706
Frutta	19
Tabacco in corda	73,080
Bestiame	58,700
Legno	30,137
Ferro vecchio	1,508
Olio di copaive	42,006
Cnoi e conserva di pesce	890,811
Tapioca	2,115
Xarque.	23,858
Diversi.	144,645
Valori	66,742
Cacao	2,873,411
Totale generale	86,378,065

Molto propizia è la posizione di Belem, onde il suo porto è lo scalo più importante dell'Amazzone e per molto tempo ha assorbito il movimento commerciale di tutto il fiume, ossia degli Stati di Parà, dell'Amazzonas e degli altri Stati del Brasile stesso, e delle vicine Repubbliche del Perù, della Bolivia, dell'Equatore e del Venezuela che trovano nell'Amazzone e nei suoi affluenti la sola via di comunicazione con l'Atlantico. Ma ora l'Amazzonas progredisce giornalmente ed il suo porto di Manaos fa una gran concorrenza a quello di Belem e cerca di sottrarle il movimento delle Repubbliche limitrofe. Ciò non ostante Belem vede sempre accrescere il suo commercio, e la tabella seguente mostra l'importanza del suo porto.

MOVIMENTI DI NAVI A VAPORE ED A VELA NEL PORTO DI BELEM (PARÀ)
(1897-1901).

NAZIONALITÀ (cabotaggio compreso)	ANNO 1897			ANNO 1901		
	navi a vapore	navi a vela	tonnel- laggio	navi a vapore	navi a vela	tonnel- laggio
ENTRATA			ENTRATA			
Brasileni	235	11	269,699	497	7	272,095
Inglese	192	6	259,013	229	6	364,811
Italiani	8	—	16,676	19	—	32,993
Francesi	1	9	4,447	—	4	1,643
Portoghesi	11	14	20,943	—	1	719
Americani	—	4	2,242	—	1	561
Peruani	7	—	3,340	1	1	226
Tedeschi	—	—	—	23	—	37,710
Argentini	—	—	—	2	—	3,184
Altri paesi europei.	—	71	—	—	11	3,993
USCITA			USCITA			
Brasileni	229	10	243,609	488	7	269,258
Inglese	175	10	237,000	226	6	364,297
Italiani	7	—	17,574	18	—	32,931
Francesi	2	9	5,265	4	4	1,643
Portoghesi	11	10	20,954	—	3	1,032
Americani	—	3	1,488	—	1	561
Peruani	8	—	4,316	1	1	226
Tedeschi	—	—	—	23	1	38,357
Argentini	—	—	—	2	—	3,184
Altri paesi europei.	—	—	—	—	11	3,993

NAVIGAZIONE SULL'AMAZZONE.

Ricerca delle carte e dei piloti; rifornimento di combustibile.

— Appena arrivato a Parà, mi diedi per prima cosa a cercare una carta del fiume dalla quale potessi almeno dedurre qualche indicazione generale sulla condotta della navigazione; ma non trovai nulla. Una vera e propria idrografia nel senso nautico non esiste, nè forse esisterà mai, perchè il fondo in generale, e gli angusti canali navigabili in particolare, per l'azione della corrente, sono in continua variazione.

Ma se l'Amazzonc, il Solimoes ed il Marañon fossero ognuno percorsi continuamente da due *lanchas* idrografiche che, partendo

da una estremità andassero verso l'altra, scandagliando ed osservando, sarebbe facile preparare e tenere al corrente di correzione un rilievo a vista di grande scala. Bisognerebbe però che questo rilievo fosse logicamente illustrato da note spiegative, da vedute e dalle indicazioni necessarie per riconoscere i punti in cui bisogna traversare il fiume; ma importerebbe completarlo anche con opportuni segnali sulle rive e con stazioni nei punti più pericolosi.

Un capitano della Compagnia Booth si è accinto a fare uno schizzo rispondente allo scopo ora detto, e l'ha corretto in base a ben 14 viaggi da Parà ad Iquitos. La scala adottata però è troppo piccola e ad ogni modo mi fu possibile solamente vederne un pezzo (Manaos-Iquitos) al mio arrivo ad Iquitos, ossia quando era per me troppo tardi. Non mi riuscì poi di avere, eppure Parà doveva essere il posto più adatto per trovarle, nè la carta fatta dal Welmington, nè la nuova edizione della carta inglese che contiene il Parà col canale di Breves, nè le altre carte Nord Americane che sembra siano dedotte da quelle dell'*album* brasileno di cui ora parlerò. Dovetti quindi accontentarmi, in mancanza di meglio, di due semplici carte geografiche a grandi scale, la Mappa do Estado do Parà compilata con abbastanza esattezza dall'ing. A. Santa Rosa e la Mappa Geografica do Estado do Amazonas compilata dal conte A. Stradelli nel 1901 ed attualmente in ristampa. Il console però di Parà mi fornì una specie di preziosità bibliografica, quattro carte rilevate nel 1844 dal R. Brik francese la *Boulonnaise* e che comprendono il basso corso del fiume fino ad Obidos. A Manaos poi il conte Stradelli mi fece vedere un'altra rarità dello stesso genere: l'*album* di carte idrografiche da Parà a Tabatinga, eseguite, pare, da Brasileni e che risalgono presso a poco alla stessa epoca delle carte francesi. Naturalmente le une e le altre ormai sono troppo vecchie e quindi non le trovammo conformi al vero; tuttavia si scorge facilmente che le Mappe anzidette e molte altre, riportate in libri e pubblicazioni diverse sono state disegnate con la loro guida.

Tutta la mia relazione però si riferisce all'*album* di rilievi a vista che furono da noi compilati con la scorta di quelli che possedevamo, ma in base alle nostre osservazioni. Da tale *album* nostro sono tratte le carte unite al presente scritto.

Importa però notare che lo scrupoloso servizio idrografico organizzato come sopra ho detto, potrebbe col tempo liberare la piccola navigazione di cabottaggio dalla soggezione dei piloti al-

meno sul fiume principale, ma ciò non sarebbe mai possibile per le navi, perchè solamente con la pratica e le grandi conoscenze locali è possibile orientarsi in questo labirinto e seguirne le singolarità. Le carte però completerebbero, come in ogni altra regione, l'opera dei piloti; in caso di bisogno permetterebbero di farne a meno e sempre metterebbero i comandanti in caso di regolare la navigazione e di liberarsi da un numero infinito d'inconvenienti che ogni marinaio facilmente comprende, specialmente se si pensa che, salvo il tratto Salinas-Parà, dove lavorano impiegati governativi, non esiste nessuna società di pilotaggio e nessuna norma precisa per regolare il servizio dei singoli individui che prendono la patente di pilota. E, come se tutto ciò non bastasse, a complicare le cose c'entra pure il conflitto di attribuzioni tra le autorità federali e quelle dei singoli Stati, in modo che riesce facile alle une ed alle altre schermirsi, e levarsi ogni noia, quando le navi ricorrono a loro per un pilota.

Al principio però non trovai grandi difficoltà in proposito. Per evitare ritardi, avevo telegrafato a Parà per trovare il pilota a Salinas, ma incontrai, come dissi, con regolarità, il *cutter* dei piloti sempre in attesa di navi.

Raccomandai al console di Parà di usare ogni diligenza per trovare due buoni piloti per l'Amazzone, ma un'ora dopo veniva a bordo il signor Durante, ex-agente della Ligure brasiliana, per propormi i piloti che erano al servizio della Compagnia stessa: Machada e Cordeiro, veramente molto capaci. Mi chiesero però molto, ma compresi, e me lo dissero anche il console ed il capitano del porto, che a prescindere dal mio pescare, assai forte per quelle località, le navi da guerra devono sempre pagare di più delle mercantili, perchè esse, mentre non danno stabile impiego, impongono ai piloti maggiori responsabilità, visto che le autorità portuarie, al più piccolo guaio, li radierebbero dalla lista dei piloti.

Ciò non ostante, e grazie alla cortesia del capitano di porto, signor comandante Policarpo de Barros, riuscii a fare un buon contratto, e ciò mi fece pensare di avvantaggiarmi di quel gentile ufficiale per avere da lui i piloti fino ad Iquitos; ma non fu possibile per ragione di delicatezza verso il capitano del porto di Manaos. Questi però non riuscì a fare molto, ed i piloti di Manaos, sia perchè non osavano navigare con una nave grossa come il *Dogali*, sia perchè volevano fare una spe-

culazione sul mio viaggio, si posero d'accordo per impormi condizioni semplicemente esose, e furono essi forse a spargere la voce che la nostra idea di risalire il fiume era semplice spavalderia. A dire il vero pochi, anche tra i nostri amici, credevano che avremmo potuto compiere una così difficile impresa, perchè il *Dogali* pareva loro troppo grosso per il fiume, ma è probabile che anche la Compagnia Booth, che ha il monopolio del fiume, accrescesse le difficoltà, perchè a ragione doveva temere che a breve scadenza le navi mercantili di una Compagnia italiana seguissero il *Dogali*. Le difficoltà però valsero semplicemente ad accrescere in me il desiderio di andare, ed anche quello di dare una lezione a quella gente. Decisi perciò di partire senza piloti, cercandomi il canale con un vaporino di proprietà dell'agente consolare signor Malagutti che egli, salvo le spese dei materiali consumabili, metteva cortesemente a mia disposizione. Non mi dissimulavo la difficoltà e la lunga durata dell'impresa, ma non esistono difficoltà insuperabili, quando si vuole veramente fare qualche cosa.

Questa mia inaspettata decisione impressionò anche i piloti ed appena si seppe che io provavo il vaporino e l'armavo con la mia gente, un pilota, abbastanza buono e che era giunto la mattina da Iquitos, venne a bordo e si offerse di servirmi, dichiarando che non faceva patti, ma che gli bastava l'onore di stare su di una nave italiana e si rimetteva completamente a me per la mercede. Mutate fino a questo punto le cose, era una questione di dignità l'accettare e lo feci, mentre da Parà, dove avevo telegrafato, mi informavano anche della partenza di due piloti fissati per me. Di questi uno era buono, ma da sei mesi non risaliva il fiume, l'altro era un principiante, ma tornava da poco da Iquitos. Data dunque l'abitudine dei vecchi piloti di avere un assistente, si doveva ritenere che i due nuovi arrivati avevano il valore di un sol pilota, e che perciò, unendo ad essi quello di Manaos, ero riuscito, con un poco di energia, ad impormi ed a mettere insieme i due piloti che abbisognano ad ogni nave e che sono prescritti anche per i vaporini fluviali. Bisognava inoltre tener presente che i soli piloti adatti a grosse navi sono quelli che fanno la linea Parà-Manaos, ma per la linea Manaos-Iquitos non vi sono che quelli della Booth (educatisi a forza d'incagli) e che io non potetti avere: quindi i miei tre, se pur fossero stati tutti

ottimi, nessuno da solo mi sarebbe convenuto. Ed invero, abituati come sono ad andare con navi di poco pescare, ed a seguire speciali canali, poteva avvenire, e constatai essere proprio così, che vi fossero tratti notevoli dei canali principali che alcuno di loro conoscesse ed altri no.

Notevole riscontro a tutte le noie incontrate a Manaos furono le cortesie e facilitazioni che ebbi dal prefetto di Iquitos per i piloti dell'alto Marañon. Appena arrivato in questo paese il detto prefetto si affrettò a dirmi, prevenendo la mia richiesta, che sarebbe stato felice se una nave italiana compiva il *record* della navigazione amazzonica, che era nell'interesse del Perù di far conoscere i suoi fiumi, e che perciò si faceva un dovere di mettere immediatamente a mia disposizione i migliori piloti locali. Uno di essi (indio) conosceva perfettamente il fiume, l'altro (mulatto) valeva poco, ma, dovendo navigare solo di giorno e per poco tempo, ne avevo abbastanza. Non occorre però dire che entrambi avevano, come quelli di Manaos, pilotato solamente *lanchas* (vaporetti) e conoscevano una nave un poco grossa (600 tonnellate) perchè c'erano stati a bordo come passeggeri in un viaggio da Iquitos a Manaos. Ma essi avevano in testa la carta che non esiste a stampa e mi bastava.

Mi pare ora opportuno di dire più particolarmente sulle qualità dei piloti. A Parà ed a Manaos s'incontra molta gente, ed anche dei giovincelli imberbi, che posseggono o dicono di possedere la patente di pilota, ma i buoni sono pochi assai e sono noti a tutti. Non è infatti una cosa facile diventare pilota dell'Amazzone, ed occorrono, per diventarlo, qualità speciali di memoria e di spirito di osservazione.

Senza contare i piloti degli affluenti, perchè ognuno di essi ha i suoi, vi sono piloti dei tratti Parà-Manaos e Manaos-Iquitos ed anche Parà-Iquitos, ossia per fiumi di 1000 o 2000 miglia. Ora, se si pensa che in alto specialmente si deve manovrare continuamente e più di quello che occorre nei porti più difficoltosi, e che l'uniformità del paesaggio rende assai difficile il riconoscere le varie località, si comprende facilmente come occorran lunghi anni di pratica per imparare solamente i luoghi ed i loro nomi. Ed invero i piloti cominciano la loro istruzione da bambini, e solamente quelli che materialmente vivono e crescono sul fiume stesso, possono immedesimarsi con esso ed imparare a conoscerlo. Ma, siano le

loro qualità intellettuali, siano le condizioni speciali del clima che deprimono le energie, sia la mancanza dell'onde tempestose e della furia dell'uragano che formano e temperano i caratteri, è un fatto che i piloti della valle Amazzonica, insieme con molte qualità, hanno molti difetti. Spesso sono poco sinceri e poco intelligenti, difficilmente seguono un ragionamento e sempre sono presuntuosi e pieni di strane suscettibilità. Quando però un pilota che è riconosciuto buono sulla piazza, dà delle indicazioni circa una località che egli afferma di conoscere, gli si può credere; ma in generale bisogna considerarlo come un'ottima carta idrografica parlante e niente più. Se per caso qualche cosa fallisce (anche le migliori carte hanno degli errori), se una manovra manca, questi piloti perdono la testa, e non son rari i casi in cui scappano dal ponte quando avviene un incaglio. Bisogna dunque servirsene per farsi insegnare le località, come nelle circostanze ordinarie si studia la carta per conoscere un porto prima di entrarvi, ma è necessario stare sempre sul chi vive, come avrò occasione di meglio spiegare in seguito. Abituati poi a manovrare sempre con la corrente, hanno uno speciale intuito per apprezzarne gli effetti, ma in cambio non capiscono quasi che si possa manovrare senza quell'influenza esterna. Non essendo mai usciti dal loro fiume, sono come un corpo a tre dimensioni che non può comprendere che si possa vivere in uno spazio a due dimensioni. Il senso della corrente è, direi, una dimensione che posseggono normalmente in più di noi, ma noi abbiamo il vantaggio di saperla acquistare quando occorre. Perciò avviene anche che non riescono a rendersi conto dello spazio, e nel Solimoes in special modo conoscono solamente quante ore occorrono per andare da un punto all'altro, con quel tale bastimento che servono normalmente, ma di cui non conoscono nè sanno che cosa sia la velocità in acque ferme. La gente del paese ed i negozianti si accontentano di ciò, perchè a loro, data la corrente, interessa il tempo non la distanza effettiva e così non è possibile sapere con esattezza le lunghezze dei vari percorsi; e le tabelle che si conoscono sono tutte basate sulla durata media di molti viaggi di andata e ritorno, e sulla velocità presunta delle navi che la compiono. Ma siccome la velocità della corrente varia da un'epoca all'altra, e le navi non seguono tutti gli stessi canali, è facile trovare sensibili disparità tra le varie tabelle. Così per esempio tra le distanze che si deducono dal nostro schizzo del fiume da Parà

ad Iquitos e la tabella più accreditata vi è una differenza di 70 miglia, ma date le condizioni locali, deveasi considerare di nessun conto e perfettamente giustificabile tale differenza.

I piloti mi assicuravano che la velocità media della corrente è di tre miglia, ma io pensai, e feci bene, che era meglio sopporla di quattro, e su ciò mi basai per stabilire la velocità economica ed il carbone che mi occorreva, tenendo anche conto che l'acqua del fiume è buona per le caldaie ordinarie, e che occorre distillare solamente per provvedersi di acqua potabile. Da Parà a Manaos non c'erano difficoltà di sorta per il carbone perchè la distanza è di circa 1000 miglia, ed arrivando avrei trovato da rifornirmi. Riempii però completamente le carbonaie, perchè a Parà il carbone costava meno, e le condizioni del fiume mi permettevano di fare acquistare al bastimento la sua massima immersione. Per la stessa ragione economica imbarcai quanti più viveri potei, perchè a Manaos e ad Iquitos si trova tutto quello che può occorrere ad una nave, ma a prezzi ancora più elevati di Parà. Ad Iquitos veramente alcune cose costano un poco meno, ma la differenza non è gran cosa, perchè se da una parte sono minori i diritti doganali, dall'altra le spese di trasporto crescono molto. Più difficile si presentava il problema del combustibile nel tratto Manaos-Iquitos, perchè nessuno seppe dirmi con certezza se in quest'ultima località ne avrei trovato, visto che questa è una notizia che non interessa i negozianti di gomma.

I piloti dicevano che, anche fermandoci la notte, saremmo arrivati in otto giorni ad Iquitos, ma non prestai loro fede, perchè capii che essi, sapendo di aver da fare con un incrociatore, immaginavano che avremmo volato, ed era inutile parlare loro di velocità economica. Avrei perciò voluto alloggiare in coperta una certa riserva di carbone, ma la gente pratica del luogo pareva così preoccupata dell'impresa che non mi parve prudente portare il pescare oltre i 18 piedi. Mi limitai perciò a mettercene solamente 30 tonnellate e le disposi in modo da immergere la prora senza influenza sensibile sul pescare a poppa, e dare alla nave l'assetto più opportuno per navigare sui fiumi (immersione avanti eguale od anche superiore di quella indietro). Tutti però mi assicuravano che avrei trovato molte rivendite di legna sulla mia strada, e potuto quindi sopperire alla mancanza di combustibile; ma poichè volevo assolutamente andare, decisi che se non avessi trovata

legna pronta l'avrei tagliata con la mia gente. Perciò, visto che viveri ne avevo, non sarei certo rimasto per via, ma la scienza del poi mi dimostrò che ad Iquitos, finchè le cose saranno organizzate come ora, il carbone si trova, perchè la Booth vi lascia sempre uno dei suoi grossi pontoni con 200 o 300 tonnellate di combustibile come zavorra. Quello invece che nessuno mi disse, ed era importante, è che i rappresentanti di quella Società lo vendono a peso d'oro, e secondo i bisogni più o meno urgenti di chi lo richiede.

Durante la traversata Manaos-Iquitos, ossia quando non sapevo ancora se ad Iquitos avrei trovato carbone, mentre constatavo che veramente sulle rive esistono molti depositi di legna, ne comperai due volte per farla concorrere fin d'allora al consumo, insieme col carbone, per sperimentare il suo potere calorifero ed il miglior modo d'impiegarla, per dar modo ai fuochisti d'impraticarsi con essa nel governo dei forni ed alla gente di coperta nel suo imbarco, dato il caso che al ritorno fossi stato costretto a farne un più ampio uso. Si considera dai naviganti del luogo che mille pezzi di legna, del peso di 3,5 kg. l'uno, corrispondono ad una tonnellata di carbone e ne fanno corrispondere anche il prezzo; nella prova da me fatta con due caldaie ed una velocità di rifornimento di 20 pezzi al minuto per ogni forno trovai che potevo fare 60 giri, consumando 950 pezzi di legna invece dei 900 kg. di carbone che in eguali condizioni avrei bruciato. Questo risultato era più che confortante, perchè m'assicurava l'autonomia della nave, ed impiegando poi la legna stessa durante l'alimento, ebbi un sensibile vantaggio sopra il corrispondente consumo di carbone. In seguito a ciò, decisi per il momento di bruciare carbone in navigazione e di usare solamente per l'alimento la legna imbarcata, salvo, occorrendo, di usarla al ritorno, ossia quando non importava di correre molto anche in navigazione. Però la legna stessa ci costò parecchie seccature; in primo luogo la nave non essendo adatta per un simile carico, la coperta restò molto ingombra, e quindi la gente non aveva posto per riposare e muoversi con comodo; inoltre molti insetti arrivavano a bordo con essa e quindi avemmo a soffrire un prurito molto molesto. Occorse poi una certa precauzione nell'imbarco per evitare il pericolo che qualche serpe, dormente nelle cataste, mordesse, nello svegliarsi, gli uomini. Mi raccomandai quindi a questi di fare chiasso e di

picchiare molti colpi sulle cataste stesse prima di smuoverle e di non lavorare all'oscuro nella notte, ma alla luce di molti fanali (impiegai anche i proiettori) e tutto andò bene. Bisogna però avere un poco di pratica nello acquistare la legna per non essere burlati circa la qualità. La migliore è quella di capirona, di quinila o di remo caspi, del resto se è grossa e molto pesante, e se è secca, ma non rovinata dal tempo (bisogna che non si spezzi facilmente) si può ritenere buona. Ogni pezzo deve essere lungo circa un metro con uno spessore di circa m. 0.10 ed un peso medio da 3.5 a 3.6 kg. In queste condizioni si può ritenere che il rendimento resta nei limiti sopra detti, e che l'ingombramento è quasi tre volte quello del carbone.

(*Continua*).

