

ANTONIO RAIMONDI, ESPLORATORE E GEOGRAFO DEL PERÙ (*)

RICCARDO RICCARDI

La figura maschia e pensosa di Antonio Raimondi è tra quelle che più emergono nella storia dell'esplorazione dell'America Meridionale. Eppure, fino a pochi anni or sono, in Italia l'opera di questo grande esploratore e scienziato era conosciuta e apprezzata soltanto nella ristretta cerchia degli studiosi specialisti. Assai opportuna e lodevole iniziativa, quindi, fu la pubblicazione, avvenuta a Milano nel 1940, di una *Vita di Antonio Raimondi*, dovuta all'agile e fantasiosa penna di Ettore Janni. Il quale aveva avuto la fortuna non soltanto di poter vedere, a Lima, tutto quello che del Raimondi è stato pubblicato e che in parte non è dato trovare nelle biblioteche italiane, ma anche di poter consultare l'abbondantissimo materiale scientifico che il Raimondi ha lasciato, sotto forma di appunti, in una serie di una settantina di libretti. Lo Janni, poi, aveva avuto la grande ventura di poter avvicinare l'ultima e la prediletta delle figlie del Raimondi, rimasta « a curare con le sue bianche mani scarne il piccolo fuoco del ricordo ».

Con l'aiuto dell'Elvirita (così la chiamava affettuosamente il padre), lo Janni poté penetrare nel più intimo della vita del Raimondi, raccogliendo una messe cospicua di notizie familiari, non escluse quelle dolorosissime dei suoi ultimi anni.

Il volume dello Janni non è, né poteva essere, uno studio approfondito del contributo scientifico del Raimondi: ma è prezioso per ricostruire alcuni periodi, poco noti, della vita del grande scienziato, di cui ci mostra in piena luce la bella natura, forte ed audace, diritta ed ingenua, piena di fierezza, sempre serena nelle ostilità e nei pericoli, appassionata per gli studi prediletti, ai quali egli dedicò la sua non lunghissima vita.

Antonio Raimondi nacque a Milano il 19 settembre 1826, terzo figlio dei sette figli avuti da Enrico Raimondi e Rebecca Dell'Acqua. Dei suoi fratelli, i due più giovani erano gemelli. Uno di essi, Timoleone, si fece missionario, fu in Oceania, poi, per trentasei anni, ad Hong-Kong, di cui fu consacrato vescovo.

(*) Testo della conferenza tenuta nella sede dell'Associazione Italo-Sudamericana il 15 gennaio 1946.

Antonio compì i suoi primi studi nella città natale, e fin da fanciullo mostrò un grande interesse, anzi una vera passione, per le scienze naturali e la chimica. Come racconta egli stesso, passava lunghe ore a leggere i viaggi di Cook, di Bougainville, di Humboldt, di Dumont d'Urville, seguendone sulle carte le lunghe peregrinazioni e fantasticandovi sopra, col desiderio vivissimo di visitare anche lui le meravigliose regioni tropicali. Passava altresì intere giornate nei musei scientifici, a osservare piante e animali esotici. Il Giardino Botanico di Milano lo aveva tra i suoi più assidui visitatori. A tredici anni, con denari regalatigli e faticosamente messi da parte, acquistò le opere del Buffon, che lo affascinarono. Oltre alla botanica e alla zoologia, studiava con ardore chimica e mineralogia. Aveva messo su, in casa, un rudimentale laboratorio chimico con strumenti fabbricati da sé stesso. Ma, ad un certo momento, libri, musei scientifici, Giardino Botanico e laboratorio cominciarono a non bastargli più. Ed eccolo intraprendere gite ed escursioni nell'alta Lombardia, e specialmente in Valtellina, osservando e studiando tutto quello che cadeva sotto i suoi occhi di naturalista: i laghi e le torbiere, i giacimenti di lignite e le cave di marmo, le piante e i fossili, le rocce e i minerali.

Nel Quarantotto, Antonio Raimondi, lasciati momentaneamente i libri per le armi, prende parte attiva all'epopea delle Cinque Giornate, insieme col fratello Timoleone, che, come prete, assisteva i feriti. Sembra ch'egli abbia partecipato anche, volontario nei bersaglieri lombardi di Luciano Manara, alla fatale battaglia di Novara. Prese parte, infine, all'eroica difesa di Roma, dove Luciano Manara e Goffredo Mameli lasciarono le loro giovani vite. Con loro cade pure la Repubblica Romana, e i suoi difensori vengono scacciati dalla città. Ma Antonio Raimondi, che il destino ha risparmiato, elude il bando, e riesce a rimanere a Roma, vivendo clandestinamente e di ripieghi fino agli ultimi giorni del 1849. Convintosi, poi, che nulla poteva più fare in favore della Patria, e che ormai non gli sarebbe stato possibile riprendere la consueta vita a Milano, dove l'Austria faceva sentire assai più di prima il peso dell'oppressione, e bramoso, d'altro canto, di tornare ai suoi prediletti studi naturalistici, decise di abbandonare l'Italia per l'America.

Suo desiderio ardentissimo era di visitare paesi della zona intertropicale: ma, ai suoi tempi, il Brasile era stato già studiato da valorosi naturalisti; quali A. Saint-Hilaire e C. F. P. von Martius; il Paraguay, da F. de Azara e da A. d'Orbigny; il Cile, di cui solo una parte è tropicale, da C. I. Gay, autore della manumentale *Historia física y política de Chile* in 24 volumi e due atlanti (Parigi-Santiago, 1844-1854), e da A. Pissis, che vi compì importanti lavori geologici e cartografici; la Bolivia, da F. de Castelnau; l'Ecuador, la Colombia, il Venezuela, il Messico, erano stati visitati e studiati da P. F. Hernández, J. C. Mutis, F. Caldas, J. B. Boussingault,

C. M. de La Condamine, e specialmente dal grande A. von Humboldt e dal suo compagno A. Bonpland.

Il Perù era stato esplorato, verso la fine del secolo XVIII, dai botanici spagnoli H. Ruiz López e J. Pavón, insieme col francese J. Dombey; ma, dell'immenso materiale raccolto, solo una piccola parte fu studiata e resa nota con l'opera *Florae peruvianae et chilensis prodromus* (Madrid, 1794; 2ª ediz. Roma, 1797), che del resto già ai tempi del Raimondi era giudicata vecchia e non più all'altezza dei grandi progressi compiuti dalla botanica. Nel campo zoologico, aveva fatto studi notevoli il tedesco J. J. von Tschudi; per la mineralogia, poi, si avevano soltanto alcune pubblicazioni di carattere generale di M. E. de Rivero, sui minerali più importanti. Il Perù, insomma, era un campo di studi ancor quasi vergine: e fu scelto dal Raimondi come il paese cui avrebbe dedicato tutte le sue energie e tutte le sue straordinarie doti di studioso.

Al principio del 1850 egli s'imbarcò a Genova, sul brigantino nizzardo « *L'Industria* », insieme con tre altri giovani, uno dei quali, Alessandro Arrigoni, rimase legato al Raimondi per tutta la vita coi vincoli di una amicizia fraterna.

Il viaggio fu molto lungo, perché *L'Industria* era un veliero da carico, e fece molti scali; e poi, per andare al Perù, allora si doveva traversare lo stretto di Magellano o doppiare il Capo Hoorn. Il brigantino preferì quest'ultima via, e proprio al Capo Hoorn ebbe a sostenere una spaventosa tempesta. Come Dio volle, si giunse a Valparaíso, e quindi si gettò l'ancora nel porto del Callao, dopo sette mesi di viaggio. Era il 28 luglio, il giorno in cui, ventinove anni prima, era stata proclamata l'indipendenza del Perù.

Dal Callao, che dista appena una decina di chilometri da Lima, Raimondi e gli altri si trasferirono nella capitale del Perù. Lima era allora una città di circa 70.000 abitanti, dall'aspetto piuttosto provinciale, cui davano anche un carattere esotico gli Amerindi e i meticci che ne formavano buona parte della popolazione. La *Ciudad de los Reyes*, come la chiamò Francisco Pizarro quando la fondò sul piatto cono di deiezione del fiume Rimac, a breve distanza dal mare e dal porto del Callao, durante tutto il periodo coloniale fu una delle più importanti città dell'America spagnola, sia perché aveva commerci attivissimi (vi affluivano le mercanzie portate dalla Spagna, ed essa le distribuiva al Perù interno, al Cile e ai paesi del Plata; e vi affluivano i prodotti dei paesi americani del Pacifico dal Messico al Cile), sia perché, come capitale del Vicereame del Perù, che per un secolo e mezzo abbracciò la maggior parte del Sudamerica spagnolo, era un centro politico di prim'ordine, e come sede della più antica università americana, la *Universidad de San Marcos*, un centro culturale assai fiorente. Ma, con l'indipendenza, Lima non poté conservare il rango che per tanto tempo aveva tenuto nella vita economica e politica dell'America Meridionale; e

la città che aveva veduto il fasto dei vicerè, non inferiore, si dice, a quello della corte di Madrid, quando vi giunse il Raimondi era, ripeto, una città dall'aspetto piuttosto provinciale, dalle strade mal lastricate, e fiancheggiate da case per lo più a un sol piano, per timore dei terremoti, costruite assai spesso con mattoni crudi; strade fiocamente illuminate, la notte, da rare e languenti lampade ad olio. In mezzo alla scialba e meschina moltitudine delle case borghesi e popolari, si notava qua e là la mole maestosa delle chiese, di numerosi conventi e di palazzi signorili; chiese e palazzi costruiti, per lo più, in uno stile barocco tipicamente spagnolo-coloniale, con stucchi policromi, altorilievi ed esuberanti decorazioni di stile plateresco.

Ma la vita, anche notturna, era piuttosto vivace, a Lima, dove non si tralasciava occasione per organizzare danze, concerti e sfarzose feste religiose. I teatri erano sempre affollati, e le opere di Rossini, Bellini e Donizetti facevano furore.

Il profugo si adattò assai presto a questo nuovo ambiente, anche perché fu subito bene accolto nella buona società limegna, dove gli Italiani godevano, e godono tuttora, di una grande considerazione, per l'apporto che essi hanno dato allo sviluppo e al progresso del paese e per le loro qualità di lavoratori attivi e intelligenti.

Italiani, nel Perù, ce ne furono fin dall'epoca della temeraria impresa di Pizarro, che aveva, tra i suoi soldati, tre italiani. E un italiano, il milanese Vincenzo del Monte, giunse nel Perù insieme con Pedro de Valdivia, e lo accompagnò nella spedizione al Cile. Successivamente furono nel Perù, durante il periodo coloniale, oltre a uomini d'arme, anche navigatori, religiosi, funzionari, scienziati e artisti italiani. Si ebbero perfino due vicerè italiani, Francesco Borgia, principe di Squillace, al principio del secolo XVII, e Carmine Nicola Caracciolo Principe di Santobuono, al principio del secolo XVIII; e le diocesi di Trujillo e di Cuzco furono tenute anche da vescovi italiani. Tra gli scienziati ricorderemo il messinese Federico Bottoni, che divulgò tra i medici peruviani la scoperta del Cesalpino sulla circolazione del sangue, il veneziano Gian Domenico Coletti, autore di un *Dizionario storico-geografico dell'America Meridionale* in due volumi (Venezia, 1771), e il grande navigatore lunigianese Alessandro Malaspina di Mulazzo. Va ricordato che l'arte della stampa fu introdotta nel Perù dal torinese Antonio Ricardo, o Riccardi, che alla fine del secolo XVI impiantò a Lima la prima tipografia del Sudamerica.

Molti Italiani, poi, che vissero nel Perù durante gli ultimi anni del periodo coloniale e nei primi della Repubblica, si resero benemeriti del paese col dare un contributo prezioso alla lotta per l'indipendenza. Dopo la proclamazione di questa, s'iniziò un vero e proprio movimento d'immigrazione italiana verso il Perù, con elementi nel complesso più scelti di quelli che si riversavano nei paesi

americani dell'Atlantico. Si trattava soprattutto di commercianti, industriali e agricoltori liguri, che trovarono lieta accoglienza negli ambienti peruviani e seppero legarsi al migliore elemento del paese mediante amicizie, parentele e comunanza di interessi.

Raimondi, dunque, fu assai bene accolto nella buona società limegna, ed ebbe anzi la fortuna di trovare subito chi seppe giudicare del suo valore: il dottor Gaetano Heredia, direttore del *Colegio de la Independencia*, trasformato poi in *Escuela de Medicina*, l'insigne geografo Mariano Paz Soldán ed il valente naturalista Nicola Fernández de Piérola. L'Heredia, uomo di elevato sentire, dotto e generoso, volle andare in aiuto del profugo, e lo incaricò dell'ordinamento e della classificazione delle collezioni zoologiche, geologiche e mineralogiche del gabinetto di fisica e di storia naturale del *Colegio*; e, fattasi poi vacante la cattedra di Storia Naturale nel 1851, vi chiamò il Raimondi, il quale, dieci anni dopo, passò alla cattedra di chimica analitica, fondata espressamente per lui. A detta degli stessi Peruviani, si aprì allora nel Perù una nuova era di progresso per gli studi delle scienze naturali e della chimica.

La vita tranquilla che ormai il Raimondi avrebbe potuto trascorrere, non era però tale da soddisfare il suo spirito, che bramava ardentemente di cimentarsi in aspre imprese in regioni inesplorate e sconosciute, a vantaggio della scienza, di penetrare l'ignoto, che aveva sempre esercitato su di lui un fascino singolare. I suoi viaggi cominciarono già nel 1851, nel quale anno visitò i dintorni di Lima e seguì la costa verso nord sino ad Huacho e verso sud fino a Chilca. Nel 1852 si arrampicò sulle montagne di Chanchamayo, e attraversò per la prima volta la Cordigliera. « Fu in questo viaggio — egli dice — che vidi per la prima volta le dense e vergini foreste delle regioni tropicali, che tanto avevo sognato fin dalla mia infanzia ».

L'anno seguente, insieme con una commissione governativa, andò a visitare accuratamente le Chincha, le celebri isole del guano, per calcolare la quantità di questo e per studiarne l'origine. Egli, anzi, pubblicò al riguardo una memoria, nella quale giustamente afferma che i depositi di guano si devono agli escrementi dei milioni di uccelli marini che abitano quelle coste rocciose, conservatisi in posto per l'assenza quasi assoluta di piogge in quei paraggi. Il guano era allora la grande risorsa del Perù, poiché avevano cominciato ad esaurirsi i maggiori e più accessibili giacimenti d'oro e d'argento. Si può dire che tra il 1840 e il 1875 l'economia peruviana si sia fondata essenzialmente sui proventi dell'esportazione del *huano de pájaros* accumulato sulle isolette costiere e valutato, nel 1844, a 36 milioni di tonnellate. Nelle isole Chinca gli strati guaniferi avevano uno spessore di 20-30 metri; vi lavoravano migliaia di operai, in prevalenza Cinesi e Canachi, questi originari delle isole Marchesi.

Alla fine dello stesso anno 1853, Raimondi fu mandato in missione a Tarapacá, per studiarvi gli enormi depositi di nitrato di sodio, pel possesso dei quali, più tardi, il Cile scese in guerra contro il Perù e la Bolivia. Il Raimondi visitò tutta la provincia di Tarapacá, e in quella occasione scoprì un nuovo minerale, un cloruro di sodio e d'argento, ch'egli chiamò *huantajayite*.

Dal 1855 al 1857 compì un nuovo viaggio sui monti di Chanchamayo, nelle foreste di Chinchao, sulle montagne di Tingo María, che scendono allo Huallaga, e visitò Huánuco, situata in mezzo a piantagioni di canna da zucchero, di caffè e di coca, e le interessanti rovine di Huánuco Viejo. Fu in questo periodo che scrisse per i suoi studenti un trattato di botanica elementare, che per le sue doti di precisione e di chiarezza fu molto apprezzato anche da naturalisti insigni, come Hugh d'Algernon Weddell, il quale, in omaggio all'autore, battezzò col suo nome due nuove specie di piante, la *Gentiana Raimondiana* e il *Ranunculus Raimondii*.

Nel 1858 Raimondi si recò a Cuzco e nella valle di Santa Ana, dove scorre l'Urubamba. Cuzco, la metropoli del grande Impero Incaico, che all'arrivo degli Spagnoli giunse a comprendere i territori che si stendono da Pasto, nella Colombia meridionale, fino a Concepción nel Cile centrale, fece un'enorme impressione sull'animo di Raimondi, col suo aspetto severo e triste, con le sue solitarie straduzze, fiancheggiate spesso dai muri massicci di antiche costruzioni, sorreggenti chiese e palazzi del periodo coloniale. E Cuzco, in verità, presenta un fascino singolare. Situata quasi a 4000 m. di altezza, in una piana attraversata da due fiumicelli tributari dell'Urubamba, fu fondata, sembra, nel secolo XI, e da essa partivano le quattro strade dirette alle quattro grandi regioni dell'Impero. Occupava, allora, una superficie di 6 kmq., ed arrivò ad avere, sembra, 40 o 50 mila abitanti. La *Huacaypata*, ampia piazza di 250 metri di lato, era il centro della città, e lì presso si inalzava il « Palazzo d'oro », il *Cori Cancha*, decorato con oro massiccio, e contenente, sedute su troni d'oro, vestite di ricchissimi costumi, le mummie degli Incas. Presso l'*Inti Pampa*, o « Campo del Sole », sorgeva il grande Tempio del Sole. La città era dominata a nord dalla fortezza di Sacsahuamán, chiusa da tre muraglie alte fino a 5 metri, con torri e con gallerie sotterranee.

Raimondi visitò anche le rovine di Sacsahuamán. Poi, « soddisfatta la curiosità storica (egli dice) era necessario soddisfare anche la curiosità del naturalista; vedute le sorprendenti opere dell'uomo, era necessario vedere le sublimi opere della natura ». Lasciata, quindi, Cuzco, egli si dirige nella valle di Santa Ana, e, attraverso le foreste, si spinge fino nella regione abitata dagli Indios Anti o Campa.

Dal 1859 al 1861 viaggiò nel Perù settentrionale, e quindi intrepidamente si inoltrò nelle quasi sconosciute plaghe dell'Amaz-

zonìa, visitando una parte dei bacini dello Huallaga, del Marañón e dell'Ucayali. A proposito del Marañón, va notato che ancor oggi si continua a ripetere che esso ha origine dal Lago Lauricocha, sebbene il Raimondi abbia giustamente sostenuto che dovrebbe essere considerato come ramo sorgentifero del gran fiume il Río Nupe, di corso più lungo e sopra tutto di portata maggiore dell'emissario del Lago Lauricocha.

Durante il viaggio di ritorno il Raimondi, fra l'altro, ebbe modo di osservare, in prossimità della miniera di Pasacàncha, nel dipartimento di Ancash, alcuni monumentali sepolcri, che giustamente egli ritenne antichissimi, e anteriori alla civiltà incaica; e presso il villaggio di Chavín visitò le importanti rovine del cosiddetto *Castillo*, penetrando nei suoi oscuri sotterranei e percorrendone in tutti i sensi l'intricato labirinto. Nel villaggio notò una grande stele di diorite, lunga due metri e larga settanta centimetri, magnificamente scolpita, che costituisce uno dei pezzi più preziosi dell'archeologia americana e che si trova ora nel Museo di Lima. Egli ne schizzò un disegno a grandezza naturale, che fu quello che la fece conoscere e apprezzare.

Negli anni seguenti fu ad Ayacucho, celebre per la vittoria riportata il 9 dicembre 1824 dai patrioti peruviani comandati dal generale Sucre, luogotenente di Bolívar, sugli Spagnoli del vicerè La Serna; poi viaggiò nella zona costiera tra Lima e Tacna, visitando Arequipa, dalle case basse e bianche, dalle antiche chiese e dai numerosi conventi, dai dintorni irrigati, assai fertili e ridenti, dominata dal regolarissimo cono del vulcano Misti, alto 5800 metri, e dal Nevado de Chachani, che supera i 6000 m.

Da Arequipa si spinse fino a Tacna, poi salì a Puno, sulle rive del gran lago Titicaca, dalle cui isole, secondo la tradizione, vennero i fondatori dell'Impero Incaico. « Vidi — dice il Raimondi — le sue acque tranquille solcate dalle zattere primitive, mosse dalla soave brezza che gonfiava le loro vele di giunco; le vidi anche, agitate dalla tempesta, formare alte ondate che, come quelle di un mare adirato, minacciavano di naufragio la goletta sulla quale ero imbarcato; e udii, infine, sibilare l'uragano tra i sartiame e l'alberatura della piccola nave che, spinta da un forte vento, filava con la velocità di un vapore a cercare asilo in un porto sicuro ».

Incontratosi a Puno con un distinto archeologo nordamericano, lo accompagnò in cerca di antichità. Visitò, così, tutte le isole del lago, ammirando nell'isola di Titicaca i resti del *Palacio del Inca*, e nell'isola di Coati, le belle rovine del Tempio della Luna, importante monumento, ancora assai ben conservato.

La seconda metà del 1864 il Raimondi l'impiegò nell'esplorazione della provincia di Carabaya e del Río Sangabán. La provincia di Carabaya era una delle meno note del Perù, perché separata dal resto del paese dall'imponente baluardo montuoso della Cordil-

lera Nevada de Carabaya, bianca, sulle cime, di nevi permanenti e di ghiacciai. Visitò poi tutta la zona costiera del Titicaca, vedendo così le celebri rovine preincaiche di Tiahuanaco e l'emissario navigabile del gran lago, il Desaguadero, e spingendosi poi fino a La Paz, sede del governo della Bolivia.

A Tiahuanaco rimase tre giorni, occupato a studiare e a far disegni di quei preziosi monumenti. « Non finirei tanto presto — egli avverte — se volessi dire, anche sommariamente, tutto quello che vidi nei dintorni di Tiahuanaco, poiché in qualunque parte si diriga lo sguardo, si scorgono preziosi resti, degni di essere conservati in un museo; e basta scavare il terreno circostante per trovare, a differente profondità, pietre lavorate di varia grandezza ». Il naturalista sentiva anche profondamente il fascino dell'archeologia.

Ai tempi del Raimondi era diffusa l'idea che il Titicaca avesse una comunicazione sotterranea col Pacifico. Tale idea era stata ventilata per spiegare il fatto che il quantitativo di acqua che si riversa nel lago è di gran lunga maggiore di quello che ne esce mediante il Desaguadero. Ma il Raimondi spiegò scientificamente il fenomeno, facendo notare come, per la scarsa pressione atmosferica, per l'estrema secchezza dell'aria, per il sole che batte verticalmente sulla superficie dell'acqua, per le brezze che soffiano costantemente sul lago, l'evaporazione da questo sia fortissima. Lo stesso avviene nel lago di Aullaga, o Poopó, che riceve il Desaguadero, ma è privo di emissario.

Dopo aver così accuratamente visitato la conca del Titicaca, si diresse verso Cuzcò, che visitò nuovamente, poi scese nelle ricche valli dell'Urubamba e del Paucartambo; andò quindi girovagando nel dipartimento dell'Apurimac, dove corse il rischio di essere ucciso da amerindi ubriachi, che gli avevano rubato un libretto di appunti, credendo che contenesse dati per imporre loro un tributo.

Nel 1865-66 visitò ancora una volta Arequipa, poi tornò a Lima, passando per Ayacucho. Ma la sua smania di viaggiare non lo abbandonava, e nell'anno stesso del suo ritorno a Lima, intraprese una nuova esplorazione nel Perù centrale.

L'ultimo suo grande viaggio fu compiuto dal 1867 al 1869. Si recò, fra l'altro, a Cerro de Pasco, città costruita a 4400 metri, su un bacino montano battuto da venti gelidi e da bufere di neve, per studiare la geologia della zona, dalla quale, per più secoli, si ricavarono immense quantità di argento. Poi fu ad Huánuco e sui monti del Pozuzo. Tornato a Cerro de Pasco, da lì si recò ad Huacho e nella valle del Pativilca, quindi, entrato nella provincia di Huarás, penetrò nel cosiddetto Callejón de Huaylás, la profonda e popolosa vallata del Río Santa, chiusa tra la Cordillera Blanca, dalle numerose cime oltrepassanti il limite delle nevi permanenti, e la Cordillera Negra, catena esterna che non supera i 5000 m., chia-

mata così perché priva di nevi permanenti, a causa del soffio ardente dei venti, che spirano dall'aridissimo e caldo litorale. Il paesaggio della regione è così grandioso, che il Raimondi confessa di non trovare parole per descriverlo.

Durante un'escursione nella *quebrada* di Cashapampa, a ben 3800 m. d'altezza, egli ebbe modo di esaminare alcuni magnifici esemplari di una nuova specie di *Pouretia*, pianta dalle foglie spinose, alta anche sette od otto metri. « Lì — egli dice — la natura si presenta monotona e morta; il suolo è appena coperto da alcune graminacee rachitiche e secche; le rupi si presentano aride e tormentate dall'erosione; e la vita, questa forza che anima tutte le scene della natura, pare soffocata dalla bassa temperatura. Tuttavia lì s'inalzano queste vigorose e robuste piante, ostentando su di un solo stelo migliaia di fiori vistosi, che offrono, secondo il loro stato di maturazione, tutte le gradazioni di colore, dal bianco al roseo e al bruno; e questa esuberanza di vita e varietà di colori produce il più sorprendente contrasto con la tristezza e l'aridità dei dintorni. Il botanico che ha la felicità di sorprendere queste strane e mirabili piante all'epoca della fioritura, non può fare a meno di fermarsi e contemplare estatico uno spettacolo così bello ».

Da Huarás, centro di minatori e di allevatori di bestiame nel Callejón de Huaylás, egli scese alla costa. Durante il viaggio corse grave rischio di essere ucciso da alcuni soldati che, in seguito ad un repentino cambiamento di governo, si erano ribellati ai propri superiori. Fu questo uno dei più gravi incidenti capitatigli in diciannove anni di continue esplorazioni.

A Trujillo e a Chicama visitò le fiorenti piantagioni di canna da zucchero, quindi, da Lambayeque, raggiunse Cajamarca, la storica città, presso cui era accampato l'Inca Atahualpa al sopraggiungere degli Spagnoli, che qui lo fecero prigioniero con un tradimento, massacrando un gran numero di Indiani.

Da Lambayeque, dove era tornato, si diresse poi verso il nord, viaggiando nell'ampia zona desertica del Perù costiero settentrionale, in parte coperta da dune sabbiose. Valicata quindi la Cordigliera, scese nei dipartimenti di Amazonas e di Loreto, e navigando lo Huallaga e quindi il Marañón, parte in canoa, e parte su un vapore, giunse a Iquitos, porto fluviale che dista 3700 km. dall'Atlantico e che, quando lo visitò Raimondi, era già collegato da servizi di navigazione con Manáus e Pará sull'Amazzoni, e con Yurimaguas sullo Huallaga. Riprendendo dopo pochi giorni la navigazione, si spinse fino a Tabatinga, primo centro brasiliano che s'incontra scendendo il gran fiume. Il viaggio di ritorno alla capitale fu compiuto passando di nuovo per Iquitos e Yurimaguas, poi risalendo in canoa il Río Shanusi, e infine seguendo un itinerario che gli diede modo di visitare Moyobamba, Chachapoyas e Huayabamba.

* * *

Durante uno dei suoi numerosi viaggi, Antonio Raimondi, nel 1860, aveva visitato la cittadina di Huarás, capoluogo del dipartimento di Ancash, dove aveva stretto amicizia con alcune delle più ragguardevoli famiglie. Egli, in seguito, ebbe modo di tornare più volte a Huarás, perché occupato a studiare assai minutamente la regione, sulla quale pubblicò, più tardi, un grosso volume dal titolo *El Departamento de Ancachs y sus riquezas minerales*.

Fu durante queste sue visite a Huarás ch'egli conobbe Adele Loli, graziosa creola, assai più giovane di lui, della quale s'innamorò fortemente. Tornato dal suo ultimo grande viaggio, egli la sposò il 2 settembre 1869. Ma il matrimonio, dal quale nacquero tre figli, un maschio, Enrico, e due femmine, Maria ed Elvira, fu tutt'altro che felice. Adelita non era in grado di apprezzare adeguatamente la grandezza di colui che l'aveva scelta a compagna della sua vita; non poté diventare una collaboratrice; neppure la vanità di essere la compagna di uno scienziato sul quale già aleggiava la gloria, poté far presa su di lei. La Scienza era la sua nemica, la sua rivale: quella che le toglieva il marito, il quale passava le sue giornate febbrilmente assorto nel lavoro, assillato dall'idea presaga di non giungere in tempo a condurre a termine l'opera grandiosa che aveva intrapresa: l'illustrazione scientifica completa della sua seconda patria. Adelita, poi, non doveva essere la giovane calma ed equilibrata che farebbe credere la corrispondenza tra i due fidanzati, ma una donna ardente e gelosa, incline ad una vita brillante e spensierata. Essa, da lunghi anni inferma di mente, sopravvisse al marito quasi quarant'anni.

L'animo di Raimondi fu profondamente angosciato da questo dramma familiare, che certamente conturbò, con altre dolorose avversità, ad abbreviargli la preziosa esistenza.

* * *

Le singolari doti di viaggiatore possedute dal Raimondi fecero sì ch'egli riportasse dai suoi viaggi un vero tesoro di materiali scientifici, di notizie, di dati riguardanti la geologia, il rilievo, l'idrografia, il clima, la flora; la fauna, le ricchezze minerarie, le popolazioni delle regioni visitate: cioè, di tutto il Perù, poiché infatti non si può dire che vi sia stata qualche zona di quel grande paese a lui completamente sconosciuta.

Durante i suoi viaggi, egli compilò in principio un numero grandissimo di osservazioni barometriche e di rilievi sommarî, questi basati sulle distanze (ch'egli stimava approssimativamente in base al tempo impiegato a percorrerle) e sulle direzioni seguite, delle quali prendeva nota con grande cura; in seguito, acquistate alcune eccellenti bussole topografiche, un buon teodolite e alcuni altri strumenti di precisione, prese con essi direzioni ed angoli tra punti

conosciuti, e così riuscì a fare una vera triangolazione, e a collegare i suoi itinerari con basi più sicure.

Numerose furono le osservazioni astronomiche. Egli confessa di credere abbastanza precise le determinazioni di latitudine, poco, invece quelle di longitudine, per le difficoltà che si presentavano. A quel tempo era incerta persino la longitudine del Callao, dove pure si poteva avere un cronometro di precisione e si poteva calcolare la longitudine mediante l'osservazione di eclissi e di passaggi di pianeti sul disco solare,

Tutte queste determinazioni dovevano servire al Raimondi per pubblicare una grande carta del Perù, di cui si sentiva, e sentiva egli stesso, grandemente la mancanza. Le carte pubblicate sino allora erano parziali ed erronee in modo tale, che non servivano quasi a nulla, ad eccezione di quella che accompagna la relazione del Castelnau, non esatta, ma per lo meno più dettagliata delle altre, e della carta di Mariano Paz Soldán.

Per la sua carta il Raimondi utilizzò, oltre alle osservazioni e determinazioni personali, anche il lavoro compiuto dalla Commissione Idrografica, diretta dal Contrammiraglio Tucker, che aveva esplorato l'Amazzoni, l'Ucayali, il Pachitea e il Picchis; utilizzò pure gli studi compiuti dall'Ing. Wertheman, che aveva esplorato parte dello Huallaga e navigato il Marañón dalla confluenza con l'Ucubamba-Chachapoyas fino a valle del Pongo de Manseriche, una gola lunga due chilometri e larga in qualche punto soli 50 metri, dopo la quale il gran fiume entra in pianura. Raimondi, infine, utilizzò pure le operazioni trigonometriche compiute dagli ingegneri delle ferrovie, che allora si andavano in buon numero progettando e costruendo.

La carta, alla scala di 1:500.000, è in 34 fogli; ne fu ultimata la pubblicazione molti anni dopo la morte dell'autore, nel 1894. Riguardo al suo valore, basterà ripetere quanto ne scrisse H. Wichmann nelle *Petermanns Mitteilungen*: « E' un monumento duraturo che l'italiano Raimondi ha innalzato a sé nella sua patria adottiva, una elaborazione coscienziosa e vasta, e, prescindendo dai confini, che naturalmente dovettero essere segnati secondo le pretese peruviane più spinte, assolutamente imparziale ». Essa, come ben s'intende, servì di base alla cartografia peruviana posteriore, ed anche carte recenti conservano moltissimi elementi della carta raimondiana.

Oltre alle osservazioni e agli studi fatti per la costruzione della carta sopraddetta, il Raimondi, come è stato già accennato, compiva osservazioni e metteva insieme raccolte per lo studio della geografia, della geologia, della meteorologia, della botanica, della zoologia, della etnologia, e financo della archeologia dell'immenso paese.

Quando egli tornò a Lima dal suo ultimo viaggio nel Perù

orientale, si pose subito a ordinare e studiare le sue collezioni, per poi iniziare la grande opera *El Perú*. Ma si accorse che, oltre all'aver bisogno di impiantare un apposito laboratorio per questo studio, necessitava di strumenti costosissimi e di un gran numero di opere anch'esse molto costose. Non disponendo della forte somma occorrente per tutto ciò, propose al governo peruviano la cessione delle sue collezioni, dietro un compenso che lo ponesse in grado di acquistare ciò che gli era necessario. Da una sua lettera si ricava che le collezioni stesse erano così composte: 300 oggetti d'interesse etnografico; 400 vertebrati; 1500 molluschi terrestri e d'acqua dolce; 500 molluschi marini; 4000 insetti; 2000 fossili; 20.000 piante essiccate; 500 frutti, cortecce e resine; 3700 rocce e minerali.

Tali raccolte erano assai importanti, sopra tutto per il fatto che in esse si trovavano numerosi esemplari interamente nuovi per la scienza; e ben si può credere al Raimondi, quando confessa: « Fissare un prezzo per la vendita di questi oggetti, è come se volessi fissare il prezzo per il mio sangue o per la mia vita ». Per comporre quelle collezioni, non aveva egli forse sfidato con singolare fermezza d'animo, e spesso con vera audacia, l'artiglio delle fiere e il veleno dei serpenti, le terribili febbri, i burroni della Sierra, il travolgente impeto delle correnti, le frecce degli *indios* selvaggi? E' naturale, dunque, che ad esse fosse avvinto tutto il suo cuore di scienziato. Il governo peruviano, sempre propenso a favorirlo, accettò le richieste del Raimondi, che poté mettersi con ardore all'opera. Il piano di questa era veramente grandioso, poiché avrebbe dovuto essere composta di una ventina di grossi volumi, comprendenti sei parti, dedicate successivamente alla geografia, alla geologia, alla mineralogia, alla botanica, alla zoologia e all'etnologia del Perú.

Dopo aver dato alle stampe, nel 1873, un'esauriente monografia sul dipartimento di Ancash, alla quale si è già accennato, nel 1874 il Raimondi pubblicò il primo volume della sua opera *El Perú*, che comprende il piano generale del lavoro, una serie di consigli a chi voglia compiere viaggi scientifici nel Perú, e quindi la relazione dei viaggi fatti dall'autore. Il secondo volume uscì nel 1876, e il terzo nel 1879; in essi vi è la storia delle esplorazioni compiute nel Perú dal 1511 al 1878.

Ma ecco sopravvenire la disastrosa « guerra del Pacifico ». Come è noto, il Cile aprì le ostilità quando il governo della Bolivia applicò un'imposta di dieci *centavos* per quintale sul nitrato di sodio esportato dalla Compagnia dei nitrati e della ferrovia di Antofagasta, le azioni della quale appartenevano in massima parte a Cileni. La mediazione amichevole del Perú nel conflitto cileno-boliviano fu respinta, e la guerra fu dichiarata il 2 aprile 1879.

I Peruviani, fedeli al patto di alleanza difensiva concluso nel 1873, si mossero subito in aiuto della Bolivia, e la loro flotta fece prodigi di valore agli ordini dell'ammiraglio Grau, che riuscì per

parecchi mesi a dominare il mare, finché in un epico combattimento fu affondata la sua celebre nave, l'*Huáscar*. Mentre l'esercito cileno avanzava puntando su Lima e La Paz, la flotta cilena poté allora bombardare Callao; occupate Tarapacá, Tacna e Arica, il 16 gennaio 1881 i Cileni entrarono a Lima dopo i sanguinosi combattimenti di Chorrillos e di Miraflores. I Peruviani, come si è detto, fecero prodigi di valore. Al Morro de Arica, il colonnello Francesco Bolognesi, nato nel Perù da un maestro di musica italiano, sovrappreso da forze di gran lunga preponderanti, alla resa preferì la morte, che incontrò slanciandosi a cavallo contro le batterie cilene. Col trattato di Ancón, firmato nell'ottobre 1883, il Perù cedeva definitivamente al Cile il territorio di Tarapacá, e per dieci anni i territori di Tacna e di Arica. La spinosa questione concernente l'assegnazione definitiva di questi ultimi, fu risolta soltanto nel 1929 per intromissione degli Stati Uniti: Tacna fu restituita al Perù, e Arica rimase al Cile.

Quanto alla Bolivia, in seguito alla guerra del Pacifico essa perdette tutto il territorio costiero con Antofagasta, Mejillones, Cobija e Tocopilla, diventando così uno stato interno.

Le dolorosissime vicende della guerra furono seguite con ansia indicibile da Antonio Raimondi. Egli amava profondamente la sua seconda patria, che ora vedeva mutilata nel suo territorio e ridotta in condizioni economico-finanziarie disperate. Queste costrinsero il governo a interrompere la pubblicazione della grande opera *El Perú*, fatta in gran parte a spese del governo stesso.

Benché molto addolorato, Raimondi non volle accettare l'invito di trasferirsi nel Cile, dove era altamente stimato e dove si sentiva il bisogno di uno scienziato del suo valore che ne studiasse a fondo le ingenti ricchezze minerarie.

Da ogni paese civile giungevano a Raimondi giusti riconoscimenti e segni d'onore da parte di governi, di società scientifiche e di privati studiosi. La Società Geografica Italiana già nel 1871 gli aveva conferito una medaglia d'oro. La Società Italiana di Antropologia lo aveva nominato socio onorario. Socio corrispondente lo nominarono le società geografiche di Londra, New York, Lisbona e Madrid, la Società antropologica di Londra, la Società « Humboldt » di Messico. Tutti gli studiosi che si occupano del Perù si rivolgono a lui per aiuti, consigli e suggerimenti, e per ottenere materiale scientifico. Egli, intanto, è ridotto quasi all'indigenza, perchè il governo non riesce neppure più a pagargli puntualmente lo stipendio. Qualcuno lo consiglia di tornare in Italia. Ma egli dichiara che non vuole abbandonare la seconda patria nel tempo della sventura. E, pure in mezzo a tante angustie, continua a lavorare per il Perù. Nel 1888 fa parte della Commissione che avrebbe dovuto risolvere la questione dei confini con l'Ecuador: annosa e assai grave questione, che più volte ha portato i due paesi

sull'orlo di un conflitto armato e che è stata composta soltanto durante la conferenza panamericana di Rio de Janeiro del gennaio 1942.

Già allora la salute del Raimondi lasciava molto a desiderare. La sua robusta fibra era ormai scossa dalle fatiche sostenute, dalla segreta angoscia delle tristi vicende familiari, dal dolore di vedere la sua patria di adozione in mezzo a gravissime sventure, e da quello di vedere interrotta la pubblicazione dell'opera grandiosa cui aveva dato tutto sé stesso, e per la quale durante diciannove anni aveva vissuto tra pericoli e disagi di ogni specie. Lo tormentava l'insonnia, e le sue giunture doloravano per l'umidità raccolta nei viaggi attraverso la piovosissima regione della *Montaña*. Lo indussero a cambiar aria, e, invitato dall'amico Arrigoni, nel giugno 1890 si trasferì a San Pedro de Pacasmayo insieme con la figlia Elvira, la quale, come dice il Raimondi in una lettera, non poteva stare senza il padre, che, a sua volta, non poteva stare senza di lei. Più tardi fu raggiunto dal figlio Enrico.

A San Pedro sembrò dapprima che si riavesse, per le cure affettuose dell'Arrigoni e delle sue figliuole. Ma, improvvisamente, si ammalò di pleurite, e il 26 ottobre spirò. La sua salma fu trasportata a Lima dal vapore *Arequipa*. La capitale aveva seguito con ansia l'andamento della malattia del grande scienziato, e quando ne apprese la morte, un senso di costernazione e di vivo rimpianto si diffuse nella città. I funerali furono non soltanto solenni, ma commoventi. Tutta Lima si chinò reverente al passaggio del feretro, coperto dalle bandiere italiana e peruviana e seguito da tutte le maggiori autorità politiche e culturali della repubblica, e da una moltitudine immensa di popolo.

Il compianto fu unanime in tutto il Perù, che ormai considerava Raimondi come un proprio figlio: e la sua morte ebbe una vasta eco negli ambienti scientifici di tutto il mondo.

Una commissione nominata dal governo peruviano affinché esaminasse il materiale e gli appunti lasciati dal grande scomparso, per stabilire se in base ad essi si fosse o no in grado di continuare la poderosa opera, diede parere favorevolissimo. Ma le conseguenze della guerra col Cile si fecero risentire nel Perù per molti e molti anni, e mentre, come s'è detto, si poté ultimare la pubblicazione della carta al 500.000, dell'opera *El Perú* fu pubblicato un quarto volume, relativo alla geografia fisica, e poi più nulla.

Fortunatamente, però, vari studiosi seguitarono ad occuparsi del Raimondi e dei materiali scientifici da lui lasciati, e si è avuta così una serie di lavori assai importanti, pubblicati per lo più nel Bollettino della Società geografica di Lima. Del resto, già il Raimondi stesso, dopo la pubblicazione del terzo volume del *Perù*, aveva illustrato parte delle sue raccolte e dato alle stampe alcune ricerche particolari, come la *Apéndice al catálogo razonado de los*

minerales del Perú, in cui studia diciotto minerali nuovi per la scienza (1880), come l'importante memoria sulle *Aguas minerales del Perú* (1882), come il lavoro sulle *Minas de oro de Carabaya* (1883).

• • •

Si racconta che Cesare Cantù, ricevendo la visita di un peruviano che voleva esprimergli la sua fervente ammirazione, abbia detto: « Ustedes tienen allá un italiano que vale más que yo: Antonio Raimondi ». Il Reclus, nella sua celebre *Nouvelle Géographie Universelle*, dichiara che Raimondi fu per il Perú « quasi un rivellatore ». Nel commemorare alla Società geografica di Lima il primo centenario della nascita dell'illustre scienziato, Alberto Yochamowitz giudicò Raimondi la figura più ragguardevole della scienza peruviana.

Se il Raimondi ha dato tanto al Perú, dobbiamo riconoscere, peraltro, con particolare compiacimento, che il Perú ha saputo apprezzare giustamente gli alti meriti del Raimondi, sia durante la sua laboriosa vita, sia dopo la sua prematura morte.

Viaggiatore meraviglioso, studioso di vastissimo sapere e di larghissime vedute, il Raimondi fu certo uno dei più grandi viaggiatori e scienziati italiani del secolo passato, emulo dello Humboldt e degno compagno del Codazzi.

Il ricordarne oggi qui la nobile vita e le opere preziose, possa essere di auspicio al rinnovarsi di più solidi e duraturi legami tra i due paesi ch'egli amò di uguale amore: l'Italia e il Perú.