

D. — I LAVORI GEOGRAFICI DI ANTONIO RAIMONDI.

Il sig. Emiliano Llona ha pubblicato nel giornale *El Comercio* di Lima una pregevole monografia su « Antonio Raimondi ed i suoi lavori intorno al Perù », nell'intento lodevolissimo di indurre il Governo peruviano a continuare la pubblicazione della grandiosa opera del Raimondi: *El Perú*, frutto di trentaquattro anni di studi indefessi.

Riassumendo in parte ed in parte riproducendo questo scritto, importante, crediamo tributare un dovuto omaggio al nostro illustre concittadino e membro d'onore prof. Raimondi, come pure di cooperare al no-

bile scopo del sig. Llona, cui gli Italiani e la scienza geografica debbono perciò essere grati.

Verso la metà del 1850 Antonio Raimondi sbarcava al Callao, a causa degli avvenimenti politici accaduti in Italia nel 1848-49, e si dedicava tosto ai suoi prediletti studi di Scienze Naturali, percorrendo ed esplorando tutto il Perù. Il Raimondi aveva preferito il Perù alle altre parti dell' America Meridionale e alla America Settentrionale, perchè, com' egli scrisse nella parte preliminare della sua opera *El Perú*, questo paese, essendo allora forse il più ricco fra tutti in fatto di produzioni naturali, era pure il meno conosciuto e studiato; perchè apparteneva alla zona torrida, la cui fauna e la cui flora esercitavano sul suo spirito un' attrazione invincibile; perchè la formazione geologica tutta speciale fa del Perù un nucleo di climi i più diversi, e sopra tutto per una naturale simpatia, la cui origine egli ci racconta nel seguente modo: — « Un giorno, stando come di consueto nel conservatorio del Giardino Botanico di Milano, fui presente per un caso raro al taglio di un gigantesco *Cactus peruvianus*, che, essendosi innalzato come un mostruoso candelabro fino al tetto del conservatorio, ricorreva gran parte di questo sostenuto da cordicelle. La mutilazione di questo patriarca dei *Cactus*, che era una delle piante di mia predilezione, mi produsse un dispiacere vago, come se fosse stato un essere animato e sensibile, e quella strana circostanza fece nascere in me la prima simpatia verso il Perù, sua patria: presagio, senza dubbio, del mio futuro viaggio a questo paese. »

« Non cercheremo di fare, neppure in riassunto, la relazione dei viaggi eseguiti da Antonio Raimondi nel lunghissimo periodo dal 1851 al 1869. Per quanto laconici volessimo essere, essa non potrebbe essere ridotta negli stretti confini di un articolo da giornale; tanto è vero, che l'autore medesimo, nonostante la sua concisione inimitabile, impiega nel riassumerla 277 pagine del primo tomo, ossia la parte preliminare della sua opera.

« Diremo solo, che durante questi diciannove anni, Lima fu il quartier generale scelto da codesto stratego della Scienza, per dirigere i suoi attacchi contro l'ignoto, per mezzo di 14 differenti viaggi, che intraprese nella direzione di tutti i punti dell'orizzonte; portando seco, al ritorno da ciascuno, una messe abbondantissima di preziose scoperte, di dati di ogni genere pel progresso della Storia Naturale, e di esemplari svariati di qualsiasi oggetto utile od istruttivo, dall'inerte minerale ai curiosi indumenti del selvaggio, che potè raccogliere non badando nè a sforzi nè a fatiche.

« Ed ecco come in tutta la vasta estensione di questa Repubblica,

che misura più di 400 leghe di lunghezza per 60 di larghezza almeno, comprese tra il Pacifico e le frontiere dell'Equatore, del Brasile e della Bolivia, non sia rimasto un circondario, una provincia, un villaggio di qualche importanza, un luogo di miniere, una rovina notevole, una sorgente nota di acque minerali, una caverna degna di menzione, che egli non abbia visitato, percorso e studiato.

« I suoi viaggi non sono quelli del *touriste* che va per le strade maestre e che cerca di procurarsi le comodità possibili in luoghi piani e frequentati; sono quelli del soldato della Scienza che alla continua ricerca della *verità delle cose* non si trattiene davanti ad alcun pericolo pur di poter fare un'osservazione meteorologica, di visitare un villaggio appartato o di ottenere una pianta nuova, un animale poco conosciuto.....

« Così lo vediamo scoprire in Tarapacá, codesta *regione dei sali*, il cromato di soda, e nel famoso minerale di Huantajaya la *Huantajayita* o cloruro di sodio e argento; come nella provincia di Pallasca la ricca *Coronguita*, la cui lega si eleva a più di mille marchi d'argento per cassone, e nel resto del Perù vari e notevolissime sostanze minerali, fra le altre la *Cupro-calcite* di strana e vistosa apparenza e contenente il 44 o/o di rame; tanto scarsa in natura che si disputano i suoi campioni, dandone incarico al suo scopritore, i musei mineralogici di Europa e degli Stati Uniti.

« Così lo vediamo collezionare, colti colle sue proprie mani fra migliaia di svariati insetti, di vistosi uccelli e di strani serpenti, centinaja di esemplari di animali diversi, completamente ignoti alla Scienza.

« Così lo vediamo arricchire la Botanica di un erbario, in cui si contano a centinaja piante nuove o rarissime, come la *Viola pierolana*.

« Così lo vediamo decifrare il curioso enigma storico-geografico, formulato dal tempo, il cambiamento completo di nomi e la distruzione di diversi centri abitati; seguendo passo a passo sul terreno, con ammirabile chiarezza, da Tumbes fino a Cajamarca, l'obblitato itinerario della falange, che sotto gli ordini di Francesco Pizarro tagliò con crudele perfidia, nella persona dello sfortunato Atahualpa, il nodo gordiano della conquista di un grande impero, con un sol pugno di eroi.

« Dipoi lo vediamo parimenti seguire, da Cajamarca fino a Lurin, per Pallasca, Huaraz, Pativilca e la valle del Rimac e Lurin, fino a Jauja, via di Huacho e Cajatambo, ritornando per Huánuco-viejo, Huari, Pombamba e Conchucos, le traccie smarrite di Ferdinando Pizarro, coi suoi venti uomini a cavallo e pochissimi fanti, nella prodigiosa razzia ordinata dal gran conquistatore e intrapresa poi da essi, per estinguere nel tempio di Pachacamac e nelle ricchezze agognate da Chilicuchima pel riscatto dell'Inca, la sete dell'oro che li divorava.

« A volte si addentra nella regione di Carabaya e per lo spazio di sei mesi percorre quelle dirupate solitudini, studiando le sue *chìne* eccezionali, dalla vera *calisaya* fino alla curiosa *cascarilla de pajonal*, esaminando i suoi numerosi e ricchissimi filoni e depositi auriferi, dalla grande Cordillera Nevada, continuazione di quella boliviana, che conta gli elevati Picchi di Illampo e Illimani, fino alle inestricabili foreste confinanti col Fiume Madre de Dios; scendendo e risalendo da uno all'altro di quei profondissimi avvallamenti, riunione di precipizi e dirupi, alla ricerca di ciò che fu l'importante città di San Gaban, le cui rovine, opera dei selvaggi, furono già cancellate dall'esuberante vegetazione di quelle località; spinto dal desiderio, realizzato a furia di sforzi, di stabilire geograficamente la vera formazione del gran Fiume Inambari, e di visitare, seguendo lungo tutto il suo corso le sponde del Huari-huari, i leggendari *lavaderos* di San Juan del Oro.

« Il Raimondi si dirige quindi alle remote montagne del Cuzco, facendo il giro completo dell'esteso Titicaca, esaminando uno ad uno i fiumi che ad esso affluiscono, e si trattiene intorno al Desaguadero, rimanendo convinto che l'enorme evaporazione, che si produce in quel grande bacino, è la causa dell'equilibrio nelle acque di quel lago, così come in quelle dell'Aullaga, e non, come il volgo vorrebbe, un misterioso canale in comunicazione diretta col mare. In codesta occasione, e pure di passata, quasi che i limiti dell'esteso Perù fossero insufficienti per la sua attività e per la sua passione pei viaggi scientifici, si trasferisce a La Paz per conoscere quella capitale e visitare al suo ritorno le rovine di Tiahuanaco.

« Fra Puno e Cuzco, e prima di percorrere minutamente i punti di Lares, Santa Ana, Paucartambo, Marcapata e tutte le quattordici provincie che formavano in allora il gran distretto del Cuzco, esaminò il gruppo colossale che chiamasi Vilcanota, ma il cui vero nome è *Inchurusi*, donde nasce il fiume che porta lo stesso nome di Vilcanota e che si può considerare come l'origine più lontana dell'Ucayali e per conseguenza delle Amazzoni.

« Una volta in Huanta, penetra fra i suoi monti e pianta in mezzo ai Catongos o Campas l'improvvisato accampamento, drizzando la sua tenda sulle sponde dell'Apurimac, alla cui corrente si abbandona, viaggiando su di esso fino alla sua confluenza col Mantaro, e che forma il Fiume Ene, su di una rozza zattera, costruita in gran fretta da quegli Indiani selvaggi, addimesticati di botto in presenza di tanta serenità e benevola fiducia.

« Incontra più tardi gl'intraprendenti abitanti di Huancayo, dediti alla loro occupazione di diversi secoli: esamina se per mezzo della navigazione del Mantaro sia o no possibile a quell'importante contrada del Perù

di aprirsi un passo fino all'Atlantico, dapprima pel Mantaro e poi per l'Ucayali e le Amazzoni. Giudica che sì gran problema sia degno della sua attività e risoluzione, e con un'escursione penosissima alle montagne di Pariahuanca arriva fino a Patipampa, sulle sponde del Mantaro, e scopre che nè la sua navigazione fino al basso è praticabile, nè nemmeno effettuabile la costruzione di una strada mulattiera, anche ordinaria, per quella serie interminabile di precipizi.

« Dolente che sì gran contrarietà toccasse a quella importante provincia del distretto di Junin, notizia di cui dovette essere il portatore, ed animato dall'intuito che, ciò che non si poteva conseguire per la via del Mantaro, si potesse forse ottenere praticando diversa rotta, da Lima ritorna alla carica sulle montagne di Huancayo, penetrando tra esse non già per Pariahuanca, ma per Andamarca, e con una nuova e faticosa escursione scopre che le sue supposizioni erano fondate, e che il corso dell'abbondante e tranquillo Pangoa è la via dell'avvenire per Huancayo della sua collegamento coll'Atlantico.

« Con interminabile escursione intrapresa da Lima verso il N., lungo la costa, dapprima fino a Trujillo e poi verso l'interno da Trujillo fino a Tarapoto, per Cajamarca, Cajabamba, Chachapoyas e Moyobamba, giunge a piedi a Chasuta, sulla sponde del Huallaga. Colà s'imbarca, affatto solo, sopra di una fragile canoa fatta di un tronco d'albero, abbandonandosi all'impetuosa corrente di quel gran fiume, in mano di sette Indiani ubbriachi, dalla faccia dipinta di *achote*. Scansa felicemente tutti i mali passi, giunge a Yurimaguas continua la scesa del Huallaga, fino ad entrare nel Marañon. Segue quest'ultimo fiume fino a toccare Nauta, di dove va in traccia dello sbocco dell'imponente Ucayali: rimonta questo fiume per lo spazio di un mese fino a giungere alla missione di Sarayaco, visitando, strada facendo, un gran numero di casolari di selvaggi Setevos, Conivos e Piros. Quindi attraversa la regione vasta e piana che intercede tra l'Ucayali e il Huallaga, nota sotto il nome di Pampa del Sacramento. Entrato nuovamente nel Huallaga, senza soffrire altra contrarietà che il capovolgersi della canoa, per cui cadde nel fiume con tutto l'equipaggio; ritorna a scendere per questo fiume quasi fino alla sua confluenza col Marañon, per entrare nell'Ayapen, il cui corso di acqua nera e quasi senza corrente rimonta, fino quasi a toccare i margini del Rumiayaco, fiumicello di cui percorre le sponde fino presso Jeberos, trasferendosi a piedi a Balsapuerto e da questo punto a Moyobamba, sempre a piedi, continuando il suo viaggio per Balsas, Trujillo e Pataz, facendo un nuovo ingresso sui margini più meridionali del Huallaga e ritornando a Lima per lo strano e lungo cammino di Ancachs, Huamalfes, Huánuco, Cajatambo, valle di Supe e Huacho.

« Fu in quella circostanza che, ricorrendo in senso contrario alla sua corrente quasi tutto il corso del Marañon, dal suo punto di confluenza col Huallaga fino alla sua scaturigine, scopri che la sua vera origine non è il Lago di Lauricocha, nella provincia di Huamantes, come alcuni geografi affermano, ma sibbene l'ignorato Fiume di Nupe, che riceve le sue acque dai monti di Huayhuash »

Ma è impossibile seguire il Raimondi in tutte le sue escursioni per cui conchiuderemo, facendo osservare che v'ebbe un suo viaggio che durò *due anni e mezzo*, senza soffermarsi un giorno più del necessario, dacchè, durante il medesimo, prendendo il tempo occorrente per esaminare tutto, percorse, parte a dorso di animale e parte a piedi, *2250 leghe*; e di viaggi simili ne fece *1411*!

È curioso poi questo fatto, che il Raimondi contava uno ad uno accuratamente i suoi passi, acquistando tanta pratica e ritenendo con tanta fedeltà il loro numero nella sua prodigiosa memoria, nonostante gli accidenti e le distrazioni inevitabili del cammino, che, ad esempio, avendo nel 1859 mentalmente misurato di tal guisa i passi del cammino infernale che esisteva allora fra Balsapuerto e Moyobamba, l'ingegnere Werthenian, che successivamente ebbe occasione di misurare esattamente, trovò le sue misure identiche a quelle del Raimondi.

« E non è forse altrettanto sorprendente per ognuno che anche appena sappia ciò che sia viaggiare per la scabrosa e accidentata superficie del Perù, che un uomo solo abbia avuto forze da tanto ed affrontato impunemente tanti diversi generi di pericoli? »

« È adunque assai naturale, ed inspira grande simpatia, la pura e modesta soddisfazione di Raimondi, quando, nel chiudere il primo tomo della sua opera sopra il Perù, si esprime colle seguenti frasi :

« Ho qui, al termine di diciannove anni, compiute le mie lunghe peregrinazioni ed adempito scrupolosamente l'itinerario che mi era tracciato. Eccomi, dopo infiniti pericoli, giunto sano di corpo e di spirito al porto di salvamento. Eccomi infine, ricco di materiali e di cognizioni intorno al paese, tesoro per me di un valore incalcolabile, raccolto, posso dir così, a costo del mio sangue e della mia gioventù. »

« Quando io penso a tutti gli ostacoli superati per condurre a termine felice i miei lunghi viaggi; quando rifletto ai pericoli che per ogni parte mi circondavano, trovandomi continuamente esposto a smarrire il cammino e morire di sete nei vasti ed aridi deserti della costa, ad essere trascinato dalla corrente impetuosa nel guardare un rapido fiume, ad essere annientato dalle terzane o vittima delle febbri maligne che regnano in molte vallate, a cadere in una frana, o rotolare in un precipizio nei

« brutti passi delle strade di montagne, a morire in brevi istanti per il
« morso di qualche serpe velenoso, od essere assassinato a frecciate dai
« selvaggi; quando io ricordo tutto ciò e che ho realizzato il mio desi-
« derio di percorrere tutta la Repubblica senza avere a lamentare nessuna
« disgrazia, mi felicito con me stesso, considerando che a ben pochi viag-
« giatori sarebbe concessa una sorte tanto propizia. »

« Ma la legittima soddisfazione provata dal nostro viaggiatore al suo ritorno a Lima dall'ultimo dei suoi grandi viaggi all'interno del Perù, carico di trofei scientifici, trovasi turbata da un' idea, che per sè sola bastava ad anareggiarla e che Raimondi esprime con malinconica ingenuità, alterandola con slanci emanati dal più puro affetto verso il Perù, nella *conclusione* del tomo, in cui si trova l'itinerario concreto dei suoi viaggi:

« Attualmente una sola idea mi tormenta, ed è il dubbio continuo
« che la vita non mi basti per dare compimento alla mia ardita impresa.
« Non ostante, una dolce speranza mi sostiene, ed è che non mancherà
« chi continui il cammino che ho la soddisfazione di aver tracciato, poichè
« vedo con sommo gradimento risvegliarsi fra i giovani del paese l'amore
« alle scienze fisiche e naturali. »

Ed ora il sogno del Raimondi è più che mai difficile a realizzarsi, a causa delle tristi condizioni nelle quali versa il Perù.

Il Raimondi, distinto naturalista viaggiatore, ha pure un gran nome come scrittore.

« In quanto a stile, quello di Raimondi è facile, naturale, fluido; è alla portata di tutti. Chi lo impiega non fa ostentazione di parole tecniche, nè di profonda scienza, e ciò non ostante potremmo citare dalle sue opere, oltre quelli prima riferiti, brani realmente mirabili. Gli è che Raimondi si entusiasma, si innalza quando parla della bellezza e grandiosità della natura. E ne sia prova il seguente capitolo, in cui dipinge con mano maestra le sue impressioni, quando era fanciullo, e i suoi sogni di futuro naturalista: « Al vedere gli animali disseccati dei nostri Musei, colla mia
« fantasia infondevo la vita a quegli esseri inanimati, mi trasportavo come
« in sogno alle regioni da loro abitate ed assistevo alle loro lotte sanguinose. Scorgevo con orrore la tigre feroce avventarsi alla gola dell'umile
« cerbiatto e strozzarlo in un istante colle sue zanne. Vedevo il condor
« dominare col suo volo maestoso le cime nevose della gigantesca catena delle Ande. Mi sembrava vedere lo schifoso boa strascinarsi lentamente sulla terra, appostarsi sulla sponda d'un fiume remoto, aspettando
« in prolungato digiuno l'arrivo di qualche innocente animale che venisse
« colà a spegnere la sua sete; lo vedevo attaccare la sua vittima, invol-

« gendo il suo corpo in numerosi giri, mi pareva sentire lo scricchiolio dello
« scheletro che si rompe sotto la pressione esercitata dallo stringere del mo-
« struoso rettile; sentivo i suoi gemiti e credevo vedere il docile e grazioso ani-
« male perdere poco a poco le sue forme svelte, il suo corpo stendersi ed allun-
« garsi, fino a rimanere ridotto una massa informe di carne ed ossa stritolate. »

« Antonio Raimondi, oltre alla sua opera elementare di botanica, che ha servito di testo ai suoi discepoli, pubblicata nel 1857, fra le preoccupazioni e gli affannosi preparativi dei suoi costanti viaggi; oltre ad una infinità di scritti coscienziosi sopra diverse materie, che si trovano inseriti nella collezione voluminosa del giornale *El Comercio* e delle relazioni richieste dal supremo Governo, e risoluzioni di gravissimi quesiti relativi a grandi negoziazioni col Fisco che i particolari sollecitavano, insieme ad ogni classe di privilegi innanzi al Governo, durante gli ultimi trent'anni, ha di già pubblicato le seguenti opere voluminose in-folio :

« Nel 1873 : *El Departamento de Ancachs e le sue ricchezze minerali*, pubblicazione dovuta alla munificenza del sig. Enrico Meiggs, un volume di 651 pagine in-folio grande, e descrizione la più completa, ordinata e coscienziosa che far si possa di una regione tanto vasta come quella, poichè comprende la *Geografia*, la *Geologia*, la *Mineralogia* e la *Meteorologia*, provincia per provincia, circondario per circondario, città per città, villaggio per villaggio e miniera per miniera, di tanto importante ed esteso dipartimento. Detto volume, accompagnato da una gran carta di quella parte del Perù, redatto con una analisi ed esattezza ammirabili, basterebbe per sè solo a fissare su salda base la riputazione di qualsiasi scienziato. I campioni di minerali provenienti da quella regione, di cui i saggi particolareggiati risultano nel volume indicato, arrivano a 545, ed oltrepassano le 600 le osservazioni meteorologiche in esso contenute, in quadri dettagliati, che abbracciano città, villaggi e località diverse degne di nota, così come la data, giorno, ora e minuto in cui dette osservazioni furono eseguite.

« Nel 1874 il 1° tomo dell'opera : *El Perú*, ossia la parte preliminare di essa — volume di 444 pagine in-foglio, comprendenti il piano completo di quella grande opera, i consigli più particolareggiati ed opportuni ai futuri viaggiatori, che desiderano di proseguire gli studi dell'autore sopra il Perù, la relazione compendiosa dei suoi viaggi, fatta allo scopo che si sappia, per maggior chiarezza, il modo con cui li ha compiuti e quale fiducia possa meritarsi l'opera, ed un indice alfabetico che comprende circa 2000 nomi di città, villaggi, borghi, località di minerali, fattorie della costa e dei monti, visitati dal nostro infaticabile viaggiatore, come pure il nome delle persone che, per averlo accompagnato in qualche escursione o datogli qualche dato importante, egli cita in modo speciale in segno di gratitudine.

« Nel 1876, il 2° tomo dell'opera: *El Perú, y libro primero de la historia de su geografia*, ossia relazione cronologica dei viaggi, scoperte, fondazione di città o villaggi, cambiamenti notevoli nelle divisioni territoriali che si verificarono nel Perù dall'epoca della conquista fino all'anno 1800: volume di 475 pagine in-foglio, accompagnato pure da un indice alfabetico, che comprende più di 1200 nomi di città, villaggi, come dei viaggiatori ed esploratori citati nell'opera, oltre a diverse belle incisioni, rappresentanti rovine pagane notevoli del Perù, un'estesa carta della Repubblica, fatta dal Raimondi per facilitare lo studio della geografia del Perù fino all'anno 1533, epoca della pubblicazione della Cronaca di Cieza de Leon, e l'esatta riproduzione del piano del corso dei Fiumi Huallaga e Ucayali e delle Pampas del Sacramento, levato nel 1791 dall'illustre Fra Manuel Sobrevela, priore del convento di Ocopa, il cui originale, in iscala più considerevole, esiste nell'indicato convento. — Detto volume, oltre le escursioni conquistatrici dei fratelli Pizarro, esaminate passo a passo dall'autore, colla scorta delle cronache di Zárate, Xerez, Herrera, il già menzionato Cieza de Leon e lo storico Garcilaso, contiene la relazione mirabilmente coordinata di tutte le scoperte geografiche fatte nel Perù durante più di un secolo dagli intraprendenti Padri missionari (fra i quali primeggiano Fra Francisco de San José, fondatore del convento di Ocopa, ed i reverendi Sobrevela, Girbal e Biedma), fino alla distruzione successiva di tanto fiorenti missioni, principia in Sonomoro, sulle sponde del Pangoa, nel 1736, dal crudele capo indiano Ignacio Torote, continuata nella regione di Chanchamayo e del Fiume Perené nel 1742 dal sanguinario indiano Juan Santos Atahualpa e terminata in Manoa, Pisqui e Aguaytia nella gran vallata dell'Ucayali nel 1766 dal non meno feroce Rungato; contiene poi la relazione degli studi scientifici di cui il Perù fu oggetto durante il secolo passato, tra gli altri quelli del Padre Fenillee e del sig. Frézier, i viaggi importantissimi del sig. de la Condamine, di Giorgio, Giovanni ed Antonio de Ulloa; viene quindi la numerazione di tutti i villaggi che componevano le antiche provincie del Perù nell'anno 1760, secondo la descrizione fatta dal cosmografo Cosme Bueno, ed un'informazione sulle importantissime guide politiche, ecclesiastiche e militari, pubblicate quasi al finire di questo secolo dall'illustre ed erudito Hipólito Unanue.

« Nel 1879, il 3° tomo dell'opera: *El Perú*, o libro secondo della storia della sua geografia, che comprende le stesse materie del precedente dal 1801 al 1879; volume di 614 pagine in foglio, con un indice alfabetico in cui si trovano più di 1800 nomi di città, villaggi, fiumi e persone varie, menzionate nel corso di quell'opera. — Detto volume com-

prende, oltre a diversi interessanti esami di paesi che si trovano in potere degli Indiani selvaggi, una seconda carta del corso dei Fiumi Ucayali e Huallaga, tracciato dai missionarî di Ocopa, secondo le loro osservazioni, dal 1811 al 1818, quello dei Fiumi Huilcamayo (Urubamba) e parte dell'Ucayali fatto dal comandante di marina sig. F. Carrasco, la carta del Perù tracciata dall'autore, indicando i confini cogli altri Stati vicini ed il corso dei Fiumi Perené e Tambo, disegnato dall'ardito ed intelligente esploratore ing. H. Wertheimann, da Chanchamayo sino al confluente del Fiume Tambo coll'Urubamba e formazione del grande Ucayali. In quanto al testo, esso è il più interessante relativamente alla materia di cui tratta, poichè abbraccia la raccolta più intelligente, completa e coscienziosa di tutti i lavori ed esplorazioni geografiche di cui il Perù fu oggetto, notandovi principalmente tra essi quelli dell'illustre barone di Humboldt nel 1802, la navigazione del Fiume Santa Ana o Urubamba nel 1808 di Fra Ramon Bousquet, quegli che miseramente perì in detto fiume il 26 agosto 1846 nel suo viaggio col conte de Castelnau; le diverse esplorazioni compiute nella regione dell'Ucayali dal 1806 al 1816 dal Padre Plaza e specialmente quella organizzata in quell'ultimo anno da quel missionario, composta di una flottiglia di 66 canoe, con 30 fucilieri e 327 uomini con frecce, coi quali, in due mesi di viaggio pacifico, si trasferì da Sarayaco sopra l'Ucayali fino a *Jesus Maria*, punto situato tra il confluente del Pangon col Perené e di questo fiume coll'Ene, dove comincia il Fiume Tambo; e finalmente i lavori geografici eseguiti dall'Accademia Reale di Nautica di Lima tra il 1810 e il 1820, diretta dal tenente di fregata spagnuolo Andrea Baleato. — Vengono poi, a datare dall'epoca dell'indipendenza: il viaggio di Lister Maw, dal Pacifico all'Atlantico, attraverso la regione settentrionale del Perù nel 1827; quello del tenente Smith e dell'ufficiale Lowe, ambedue della marina inglese, uniti alla Commissione peruviana composta del colonnello del genio Clemente Althaus, dei tenenti Pietro Beltran e Ramon Azcárate e del dott. Manuel Valdizan, sui Fiumi Pachitea e Ucayali nel 1834; i lavori idrografici e le carte marine del cap. Fitz Roy nel 1836; la spedizione del conte de Castelnau e navigazione dell'Urubamba e Ucayali da Echarati fino a Sarayaco, in unione ai Peruviani cap. di fregata F. Carrasco e tenente J. Becerra, membri della Commissione peruviana; il ricupero della montagna di Chanchamayo, dovuto agli sforzi del prefetto di Junin, sig. M. F. Rivero, nel 1847; e la pericolosa navigazione del Fiume Pozuzo fatta dal Padre Chimini nel 1840 e la triste fine di lui e due suoi compagni, mentre erano intenti a cercare la comunicazione coll'Ucayali per mezzo dell'Apurimac, dai Monti di Huanta nel 1851.

Posteriormente: l'esplorazione delle vallate delle Amazzoni per parte

dei marinai nord-americani Herndon e Gibbon nel 1852; quelle del Padre Calvo nel Mayro, Pachitea e Palcazo nel 1858; quella del sottoprefetto Antonio San Miguel, per iscoprire un cammino breve tra Huánuco ed il Mayro nel 1859; quella dell'intrepido Manuel Ugalde per la navigazione del Madre de Dios nel 1860; i viaggi di Clemente Markham per il S. del Perù nel 1852 e 1860; la spedizione del vescovo Ruiz e di Baldassarre Eguren, da Chachapoyas al Marañon nel 1861; la navigazione del Morona del colonnello peruviano Victor Proaño alla stessa epoca; quella dell'ignoto Fiume Madre de Dios dal valentissimo e disgraziato F. Maldonado nel 1862; la pubblicazione del portolano del Perù, lavoro prezioso per la navigazione di queste coste, dovuto al comandante di marina peruviano Aurelio Garcia y Garcia nel 1863; l'esplorazione della provincia di Carabaya fatta dall'autore nel 1854; quella del Purus e suoi affluenti del sig. Chandless nel 1865 e del Yurúa eseguita dallo stesso nel 1866; quella della Commissione mista dei confini, peruviano-brasiliana, diretta, da parte del Perù, da Manuel Roaud y Paz-Soldan, per l'esplorazione del Fiume Yavarí, in detto anno; la prima navigazione a vapore di una parte dell'Ucayali e del Pachitea, affidata al comandante del dipartimento fluviale di Loreto, sig. A. Vargas, e che finì col sacrificio dei giovani marinai peruviani Távara e West, divorati dagli antropofagi Cashibos in quello stesso anno; la seconda spedizione per vendicare quel disastro e castigare quegli Indiani, intrapresa dai tenenti di marina E. Raygada e R. Gutierrez, sui vapori « Napo » e « Putumayo »; la prima esplorazione a vapore di tutto il corso dell'Ucayali e del Tambo e quella di molti altri affluenti delle Amazzoni compiute dal contrammiraglio Tucker ed altri membri della Commissione idrografica delle Amazzoni dal 1871 al 1873; i viaggi tra i pagani abitatori delle rive dell'Apurimac, Mantaro e Perené, di G. Gastelú, dal 1860 al 1870; la spedizione intrapresa dal prefetto del Cuzco, colonnello B. La-Torre del 1873; la prima navigazione a vapore nel già citato Fiume Napo dal nominato E. Raygada, comandante del « Mayro » nel 1875; quella del Putumayo, alla fine dello stesso anno, dal giovane inglese A. Simpson; la escursione al Cerro de la Sal in Chanchamayo del colonnello F. La-Rosa nel 1872.

Raimondi non dimenticò neppure gli importanti lavori eseguiti dall'intraprendente A. D. Piper per la pronta colonizzazione del territorio bagnato dal Purus dal 1874 al 1878; quelli effettuati per l'osservazione del passaggio di Mercurio sul disco del Sole, in Payta, per parte del Perù, dal capitano di fregata C. Carrillo, nel 1878; la navigazione del Fiume Tumbes del giovane Colombiano D. Pino in quello stesso anno; i lavori dell'ingegnere sig. Charon nella regione di Chanchamayo pure in detto

anno; e per ultimo tutte le importantissime esplorazioni scientifiche, tanto felicemente compiute dal coraggioso ed intelligente ingegnere A. Wertheman sul Fiume Utcubamba, scampando come per miracolo dai passi stretti, dai salti, dalle correnti dell'alto Marañon nei Fiumi Huallaga e Cahuapanas, affluenti considerevoli di detto fiume, cominciate nel 1870 e terminate nel 1878 colla navigazione completa ed estremamente pericolosa del Perené in tutto il suo corso, da Chanchamayo fino alla confluenza di quel fiume coll' Ene e quella del Tambo coll' Urubamba, che uniti formano il grande Ucayali; la cui esplorazione, degna di essere ammirata sotto tutti gli aspetti, solo potè conseguirsi per mezzo di due tentativi, nel primo dei quali il signor Wertheman fu tanto efficacemente aiutato nel villaggio di Merced dal valente colonnello Ayarza e nel secondo tanto energicamente secondato dal giovane naturalista Enrico Whytly e dal capitano dell' esercito, J. M. Tirado.

Nel 1878 offrendosi ad Antonio Raimondi la opportunità di far conoscere le ricchezze del Perù nel regno minerale, per mezzo dell'Esposizione internazionale di Parigi, non solo si fece debito di inviare una bellissima collezione di 652 esemplari di minerali, classificati scientificamente, previe analisi e saggi accurati, prescelti tra gli infiniti che fanno parte del curioso museo, che con tante fatiche e costanza è riuscito a mettere insieme; ma altresì scrisse e riunì il *Catalogo ragionato* di detta collezione nell'opera intitolata *Los Minerales del Perú*, che si compone di 305 pagine in foglio; opera, che richiamò, non meno della collezione, l'attenzione fra gli intelligenti nella materia e gli uomini dediti a codesto ramo di scienza.

Questa esposizione fruttò al Perù l'onore di una bandiera ed una gran medaglia d'oro.

« Venne la sanguinosa guerra del 1879 fra il Chili ed il Perù e la conseguente occupazione di Lima, ed Antonio Raimondi dovette, per lunghi anni, dedicarsi, come attualmente fa (gli uomini eruditi e dediti alla scienza, disinteressati come sono, non pensano ad acquistare mai ricchezze), a fare analisi di minerali pei particolari, onde vivere.

« L'epoca fu per lui dura e continua ad esserlo. Sappiamo di buona fonte, e ci si perdoni la indiscrezione in omaggio alla verità, che non mancarono, allora, insinuazioni più o meno dissimulate, provenienti dai suoi ammiratori del Chili, perchè egli si trasferisse colà, e desse fine ai suoi lavori scientifici. Quelle persone di certo non conoscevano Raimondi! Egli abbandonare il suo amato Perù, nei momenti di sventura e di

prova! Egli tanto scrupoloso e delicato! Sarebbe stato assurdo il solo pensarlo!

« Se mai un giorno scoraggiato, disingannato, l'animo oppresso da profondo dolore, il suo corpo invecchiato, non già il suo spirito, egli si decidesse ad abbandonare il Perù, sarebbe per far ritorno in seno alla sua patria, all'Italia, che senza alcun dubbio lo accoglierà a braccia aperte.....

« Ma la Scuola delle miniere passava, parimenti, in quel periodo, per una dura prova e fu sostenuta solamente mercè l'abnegazione e la costanza del suo degno direttore e dei professori e la collaborazione protettrice di Raimondi, e questi, lavorando per essa colla sua consueta abnegazione, fece, negli Annali della Scuola, le pubblicazioni seguenti:

« Nel 1880: gli *Estudios sobre el magistral*, che si impiega in beneficio dei minerali d'argento, col metodo di amalgamazione americana; articolo di 41 pag. in 4°, estremamente utile ai minatori, che usano empiricamente quella sostanza, senza darsi conto della sua azione nei suoi lavori. — « *Appendice al catálogo razonado de los minerales del Perú* », articolo di 32 pag. in 4°, che comprende l'analisi minuta di diciotto esemplari di minerali di rame, piombo, piombo con argento, bismuto, zinco, ferro, alluminio, calce, potassa e silicati, i quali tutti non si erano prima trovati nel Perù, o erano completamente nuovi per la scienza; ottenuti da Raimondi mediante lavori posteriori all'invio della sua collezione all'Esposizione internazionale di Parigi nel 1878.

« Nel 1882: *Las aguas minerales del Perú*, articolo di 210 pagine in 4° e della più alta importanza, poichè contiene la descrizione e classificazione per temperature ed analisi quantitativa, dipartimento per dipartimento, di tutte le svariatissime acque minerali in numero di 135 mostre; in 30 suddivisioni e 10 classi principali, formate: 1°, dalle acque bicarbonate; 2°, solfuree; 3°, solfurate; 4°, clorurate; 5° cloro-bromurate; 6°, cloro-bromo-jodurate; 7°, cloro-carbonate; 8°, cloro-nitrate; 9°, silicate, e 10°, acque terinali. Codesto studio, tanto serio, che significa una somma di lavoro incalcolabile, trattandosi di analisi tanto numerose e difficili, formò quasi tutta la pubblicazione della Scuola delle miniere di quell'anno ed offre un'idea scientifica completa della ricchezza del Perù in materia di acque minerali, tanto necessarie per la cura delle diverse malattie.

« Nel 1883: *Las minas de oro de Carabaya*, opuscolo di 32 pagine in 4°, che contiene ogni sorta di dati sopra i diversi depositi minerari di codesta regione aurifera del Perù, percorsa tanto minutamente e coscenziosamente e con tanti rischi da Antonio Raimondi nel 1864. Detto articolo, che è l'ultima pubblicazione che conosciamo, dà un'idea gaudente di ciò

che, colla sola apertura di strade, sarà un giorno codesta remota provincia del Perù.

Nel vasto piano di studi sopra il Perù che Antonio Raimondi si tracciò or sono più di trenta anni, al cominciare dai suoi lavori scientifici, dopo effettuati i viaggi preparatorî, erano compresi la geografia, la meteorologia, la geologia, la mineralogia, la botanica, la zoologia e la etnologia, come pure le investigazioni sopra le razze antiche ed attuali della Repubblica.

Abbiamo visto il modo splendido e completo con cui mise in atto i suoi propositi nei viaggi in tutto il territorio peruviano, dei quali si occupa sommariamente nel primo volume della sua opera principale. Abbiamo visto parimenti, che i suoi studi profondi e ponderati diretti a stabilire le basi della parte geografica, come della parte astronomica di essa, per mezzo delle latitudini e longitudini accuratamente da lui rilevate per le principali città e luoghi notevoli del Perù, oltre alla splendida Carta del Dipartimento di Anchachs e degli altri che fanno parte dei volumi già pubblicati, si trovano incisi due fogli della carta generale, che corrispondono a quasi tutto il Dipartimento di Piura, e parte di quello di Libertad. Le annotazioni riguardanti la meteorologia, si trovano pure debitamente coordinate; essendo in esse comprese le temperature massime e minime e le differenze di pressione atmosferica, ossia di altezza relativa sopra il livello del mare, di una moltitudine di luoghi della Repubblica. Altrettanto è da dire per la parte geologica e mineralogica, la cui sezione principale si trova quasi compiuta, poichè già sono eseguite le migliaia di saggi ed analisi, necessarie per la classificazione e descrizione degli svariatissimi minerali del Perù.

« Terminate poi, come l'abbiamo fatto notare all'occuparci delle pubblicazioni da lui fatte negli Annali della Scuola delle Miniere, i suoi lavori relativi alle acque minerali; egli si trova attualmente occupato a completare la sezione ultima della sua mineralogia, collo studio delle acque potabili della Repubblica; eseguito per via di analisi quantitative, allo scopo di conoscere la natura delle materie contenute nelle medesime e la proporzione totale; lavoro certamente importantissimo, poichè, se è estremamente utile la conoscenza delle acque minerali applicabili alla cura delle diverse infermità, non lo è meno quello delle acque potabili di cui si fa uso quotidiano, dacchè molte volte tale studio serve per far scoprire la vera causa di certe infermità locali.

« La parte dell'opera di Raimondi riguardante la botanica si trova del pari preparata con un erbario o collezione di piante già classificate,

studiate ed anche molte di esse disegnate, che consta di un considerevole numero di volumi, e per conseguenza di migliaia di tipi.

« La zoologia si trova in caso analogo con centinaia di soggetti disseccati, ed in quanto all'etnologia, questa è, dopo la geografia, la botanica e la mineralogia, la sezione alla quale il sapiente autore dell'opera *El Perú* si dedicò con maggiore impegno.

« Risulta adunque che, paragonando l'opera ad un edificio, non solo sono già fatti i fondamenti, ma eziandio compiuti i muri e le pareti dei diversi piani; mancando unicamente, affinchè sia completa, l'ultima sua parte, come sarebbe a dire il tetto e gli abbellimenti.

« Lasciarlo in tale stato senza recarlo a compimento, sarebbe un motivo di scredito, ad un tempo che una disgraziata contrarietà per il paese; contrarietà tanto maggiore, inquantochè, se l'architetto di tale opera ci venisse meno per una od altra causa, sarebbe poco meno che impossibile trovarne un altro in condizioni appropriate e colla richiesta capacità per rimpiazzarlo. »

A queste calde parole del sig. Llona non possiamo che aggiungere che tale stato di cose non solo è un pericolo immenso per il patrimonio intellettuale del Perú, ma un danno molto maggiore arrecato alla Scienza, che è patrimonio comune di tutto il mondo civile.