

PIERO GRIBAUDI

Viaggi ed escursioni scientifiche di Lazzaro Spallanzani.

Se l'abate Lazzaro Spallanzani ha stampato orme particolarmente gloriose ed indelebili nella storia della biologia, ben merita che il suo nome, ricorrendo il secondo centenario della sua nascita (1), venga pure ricordato in queste pagine per il notevolissimo contributo ch'egli portò anche allo studio dei problemi geologici e geografici in generale, e in particolar modo a quelli attinenti ai fenomeni vulcanici della nostra Italia. Egli non si professò mai nè geologo nè geografo, ma lo fu nel più ampio senso della parola; poichè, pur dedicandosi in particolar modo a studi biologici e fisiologici, mai trascurò nelle sue escursioni e nei suoi viaggi in Italia ed all'estero, lo studio dei paesi che percorreva e dei fenomeni che in essi gli si presentavano.

Nella seconda metà della sua vita lo Spallanzani fu un appassionato escursionista ed un ardito, infaticato, viaggiatore. Più la sua mente si nutriva delle cose della natura e più questa avvinceva il suo spirito ed i suoi affetti, traendolo per i monti e per i mari alla ricerca di nuovi fenomeni, allo scoprimento di inviolati segreti. Ovunque egli cercava materiali per le sue esperienze di laboratorio e per le sue collezioni, ma nello stesso tempo sentiva prepotente il bisogno di sorprendere sul vivo le varie foggie di vita, di sviscerarne le funzioni nel loro stesso ambiente, di studiare sul posto i maestosi e terribili fenomeni fisici della terra e del mare.

Nominato nel novembre del 1769 professore di storia naturale nell'Università di Pavia, lo Spallanzani si trovò privo dei mezzi più elementari per rendere il suo insegnamento veramente efficace: vi mancavano gli esemplari di fauna, flora e minerali per illustrare le sue lezioni; non vi erano gabinetti scientifici per iniziare ricerche e fare dimostrazioni pratiche agli studenti.

Non potendo adattarsi ad un insegnamento puramente orale, egli pensò subito alla formazione di un Museo di Storia Naturale. L'imperatrice Maria Teresa gli fece preparare a Vienna alcune casse di materiali, che costituirono il primo nucleo nel museo pavese; ma questo fu essenzialmente opera dello Spallanzani, il quale, qualche volta a spese del Governo, e spesso a spese proprie, si diede a percorrere l'Italia ed i paesi vicini per raccogliere saggi faunistici, botanici e minerali, e per studiare pure quei fenomeni biologici che interessavano in modo particolare le sue ricerche scientifiche.

Di questi suoi viaggi e dei loro risultati non ci era nota che una parte, perchè lo Spallanzani non aveva descritto e pubblicato che le escursioni eseguite

(1) L'abate Lazzaro Spallanzani nacque a Scandiano il 12 gennaio 1729. Cfr. G. MONTALENTI, *Lazzaro Spallanzani*. Milano, G. Agnelli, 1928.

nel 1761 nell'Appennino Reggiano ed al lago Ventasso (1), il suo viaggio in Svizzera nel 1779, ed a Genova ed alla Riviera di Levante nel 1780, e, finalmente, il viaggio delle Due Sicilie ed in alcune parti dell'Appennino (1788). Nel 1888 il prof. Naborre Campanini pubblicava in un grosso volume la relazione di un viaggio dello Spallanzani in Oriente (1785-86), traendone i materiali dai giornali di viaggio del grande scienziato; ma rimanevano ancora sepolti nella Biblioteca comunale di Reggio Emilia e, altrove, preziosi materiali riguardanti i viaggi dello Spallanzani a Marsiglia e nella Riviera di Levante (1784), a Rimini, Chioggia e Rovigno (1782), a Portovenere, nelle Alpi Apuane e nella Garfagnana (1783), a Genova ed alla Riviera di Levante (1785) all'Appennino, Reggiano e Modenese ed ai Colli Euganei (1789-1792), a Fanano, Venezia, Comacchio (1792).

È merito grande del Municipio di Reggio Emilia quello di aver voluto mettere a disposizione degli studiosi, in occasione delle onoranze a Lazzaro Spallanzani nel secondo centenario della sua nascita, una parte veramente notevole degli scritti inediti del grande naturalista, e particolarmente quelli riguardanti i suoi viaggi. Del bel volume che, nella circostanza ora ricordata, il Municipio di Reggio Emilia ha pubblicato, la massima parte è occupata da una ampia memoria del prof. Giacomo Pighini sui: *Viaggi ed escursioni di Lazzaro Spallanzani* (1) in cui la complessa figura del grande naturalista riceve nuova luce, quale attento ed appassionato esploratore del suolo patrio, e quale studioso profondo di fenomeni geologici e geografici, che egli descrive con vivacità ed efficacia. Se non è questo il campo in cui il grande scienziato ha impresso le orme più profonde, è però giusto riconoscere, dopo la pubblicazione del prof. Pighini, che lo Spallanzani merita di occupare uno dei primi posti anche fra i rinnovatori degli studi geologici e geografici del nostro paese, che egli percorse in lungo ed in largo, tutto osservando con l'occhio non solo del naturalista, ma anche con quello del geografo e, spesso, anche con quello dello storico e dello studioso dei fenomeni sociali.

Lo Spallanzani volle, dice il Pighini, essere « maestro della sperimentale filosofia » come egli stesso diceva del Malpighi; non servire alle singole discipline, ma far servire queste al suo genio scrutatore, alla sua curiosità di scoprire i meccanismi dei fenomeni naturali, di cercare la legge anche nel fenomeno più insignificante. Compreso dalla massima pliniana che « la natura è grande anche nelle minime cose » egli nulla trascura; tutto quanto cade sotto la sua osservazione è per lui oggetto di ricerca, di interpretazione, di comparazione. E come la natura si svolge indipendentemente dalle artificiose classazioni della fisica, della chimica, della geologia, della zoologia, della botanica, dell'anatomia, della fisiologia, ecc., così l'esperto, che sappia interrogarla, non può essere solo fisico o chimico o geologo, zoologo, botanico, anatomico, fisiologo, ecc., ma deve posse-

(1) Municipio di Reggio Emilia. *Onoranze a Lazzaro Spallanzani*, 12 gennaio 1929. Reggio Emilia, Officine Grafiche Reggiane, 1929, pp. x-459. In un secondo volume (pp. 55) sono raccolti i discorsi pronunciati dai proff. Patrizi, Zavattari, Aggazzotti e Béguinot. La monografia del prof. Giacomo Pighini: *Viaggi ed escursioni scientifiche di L. Spallanzani*, di cui tratto qui brevemente, occupa le pp. 1-441 del primo volume, il quale termina con l'elenco dei manoscritti dello Spallanzani posseduti dalla Biblioteca di Reggio Emilia.

dere le nozioni fondamentali di queste singole branche e servirsene nelle file direttive dell'intuito indagatore.

Questo comprese lo Spallanzani; e non è meraviglia, quantunque egli mai ricordi la geografia, se egli in tutte le relazioni dei suoi viaggi o peregrinazioni dimostra uno spirito geografico così vasto e profondo, quale spesso non s'incontra anche in chi si professa geografo. L'intuito innato, raffinato nella ricerca dei rapporti armonici fra le cose naturali dallo studio della dottrina greca e della musica, l'avidio spirito d'osservazione, guidato dai severi criteri della fisica e della matematica, avevano dato disciplina alla sua mente da rendere agevole ogni intelligenza del gran libro aperto della natura. Pur studiando in particolare modo i fenomeni naturali, egli non trascurò nelle sue peregrinazioni l'osservazione dei fenomeni umani, ed alla descrizione fisica delle Isole Lipari aggiunge pagine interessantissime sulla loro popolazione. « L'indole ed i costumi di quegli abitanti, scrive lo Spallanzani, la loro popolazione, l'agricoltura, il commercio, e gli altri rami d'industria, erano oggetti da non lasciare senza disamina e tanto più meritevoli d'esser notati e descritti da un Italiano, quanto che meno alla sua nazione sono cogniti » (1).

Nelle sue prime escursioni scientifiche nell'Appennino modenese e reggiano (1761 in avanti) il problema che più lo attrae, e sul quale fa più numerose osservazioni, è quello sull'origine delle fontane, già studiato e discusso dal suo grande conterraneo, Antonio Vallisneri. Di queste sue ricerche trattò dapprima in due lettere al Vallisneri *junior*; ma il problema dell'origine delle fontane gli sarà sempre presente in tutti i suoi viaggi, e nel 1789 formerà oggetto di una serie di lezioni ai suoi scolari dell'Università di Pavia (2).

Nell'estate del 1772 lo Spallanzani, grazie all'aiuto del Governatore della Lombardia, il conte Firmian, poté fare un lungo viaggio nella regione del lago di Como e nel Canton Ticino, visitando cave e miniere, esplorando grotte e facendo osservazioni, come sempre sulle fontane (3). Negli anni seguenti continua i suoi studi sull'Appennino Emiliano, eleggendo a centro delle sue filosofiche escursioni il piccolo villaggio di Fanano, ameno paese ai piedi del crinale appenninico, a circa 700 metri d'altezza, alla testata del torrente Leo, che poi, con lo Scoltenna, forma il Panaro. Di là egli compie numerose escursioni al Sasso de' Carli, masso quarzoso a NE. di Fanano, al Lago Scaffaiolo, al Cimone, a Barigazzo, alla Salsa della Maina, ecc. Delle osservazioni compiute durante queste gite lo Spallanzani tratta a lungo nei capitoli 34-40 del V volume dei suoi *Viaggi alle Due Sicilie*, occupandosi specialmente dei cosiddetti fuochi di Barigazzo e della composizione del gaz che li produce. Ben note sono le sue esperienze e le sue discussioni sulle salse delle colline modenesi e reggiane, e in parti-

(1) *Viaggi alle Due Sicilie e in alcune parti dell'Appennino*. Pavia, 1792, vol. I. Introd., p. XXXVIII.

(2) Le due lettere al cav. Antonio Vallisneri, *junior*, nelle quali parla di « fisiche osservanzioncelle » fatte sui monti di Reggio per studiarvi l'origine delle fontane, furono pubblicate nella *Nuova raccolta di opuscoli scientifici e filosofici del P. Calogera*, Venezia, 1762, vol. IX. Gli appunti inediti delle lezioni dello Spallanzani sull'origine delle fontane si trovano nel cod. 1144 della Biblioteca Palatina di Parma: il prof. Pighini promette di pubblicarli.

(3) Di questa interessante escursione il Pighini pubblica buona parte delle note inedite dello Spallanzani (pp. 41-56), traendole dal manoscritto B-31 della Biblioteca comunale di Reggio Emilia.

colar modo su quelle della Maina, di Sassuolo e di Quarzuolo, e quelle sui pozzi di petrolio di monte Zilio, che visitò nelle vacanze autunnali del 1793 (1). È molto significativo il rilievo dello Spallanzani sulle connessioni e corrispondenze di tutti questi fenomeni: formazione di gas infiammabili nelle salse e nei pozzi di petrolio, esistenza di petrolio nei pozzi e nelle salse, relazione del petrolio con i giacimenti sotterranei di carbon fossile. Però, nota il Pighini, il carbon fossile cui accenna lo Spallanzani si riduce a poche lenti di lignite incluse nelle marne oligoceniche, che non hanno niente a che fare, dal punto di vista genetico, colle manifestazioni petrolifere delle località accennate (2).

Da parecchi anni era vivo nello Spallanzani il desiderio di un viaggio nella Svizzera, ove aveva parecchi amici: il Bennet, di cui aveva tradotto in italiano l'opera: *La contemplazione della natura*, il Senebier, chimico e fisiologo, il Tremley ed il De Saussure: finalmente il 12 luglio 1779 gli poteva partire da Pavia alla volta di Torino. Risalendo la Dora Riparia giunge al Moncenisio, che attraversa, e per la valle dell'Arc e dell'Isère arriva a Chambéry, donde risale il Rodano sino a Ginevra. Lo Spallanzani fu ospite dell'amico Bonnet per una decina di giorni, che impiegò specialmente nel visitare i gabinetti e le collezioni scientifiche di quel magnifico centro di studio, ove tutti i dotti andarono a gara per onorarlo e per rendergli proficuo il soggiorno. Il De Saussure gli offrì una piccola collezione di minerali per il Museo di Pavia.

Da Ginevra lo Spallanzani va a Berna, ove il figlio di un suo grande amico, lo Haller, lo accoglie con grande cortesia; visita Basilea, Zurigo, Lucerna, è di nuovo sul lago di Ginevra, donde, risalendo la valle del Rodano sino a Martigny, per il Gran San Bernardo rientra in Italia. Percorrendo la Valle d'Aosta, egli osserva e descrive come quei valligiani estraiano dai larici e dai faggi la trementina e la pece, e accenna alla degenerazione gozzo-cretinica, che domina in questa, come in altre vallate alpine, ma ciò non gli impedisce poco dopo di scrivere: « Adesso ch'io sono fuori degli Svizzeri comincio ad accorgermi di una certa disinvoltura nella gente plebea, di una certa versatilità di talento, che non ho trovato anche nella Svizzera, parlando almeno in generale, e segnatamente della gente non colta. Ecco, adunque, come il genio della nostra Nazione comincia a palesarsi » (3).

Mentre nel primo decennio del suo insegnamento a Pavia lo Spallanzani aveva cercato di approfondire lo studio della mineralogia e della geologia, raccogliendo molti materiali per il suo gabinetto di Scandiano e per il Museo di Pavia, durante le sue escursioni nelle Prealpi Lombarde, nell'Appennino settentrionale e nella Svizzera, nel 1788 inizia una serie di escursioni e viaggi allo scopo di raccogliere materiali specialmente per lo studio della fauna marina.

Così nel 1780 fa una breve escursione nella Riviera Ligure e nell'anno seguente ritorna nella Liguria, si spinge fino a Marsiglia, occupandosi specialmente dello studio anatomico dei pesci e della raccolta e conservazione dei più rari esemplari per il suo museo; ma nello stesso tempo descrive i principali

(1) Il Pighini riproduce alcune note inedite anche su queste escursioni scientifiche nei dintorni di Fanano (pp. 83-86; 88-90; 94-102, ecc.).

(2) *Op. cit.* p. 110.

(3) Di questo viaggio il Pighini pubblica solo i brani inediti che si riferiscono al Moncenisio e a Chambéry (pp. 134-136), a Berna (p. 140), a Zurigo, Martigny, ecc.

centri abitati che attraversa, fa osservazioni sulla coltura degli olivi, degli agrumi e della canapa, sull'indole degli abitanti, sulla forma delle case, sulla pietra lumachella del Finale, ecc. (1).

Nelle vacanze del 1782 fa oggetto delle sue ricerche le coste adriatiche da Rimini a Chioggia e Rovigno, occupandosi di biologia marina ed in modo particolare delle torpedini (2). Tali studi continuerà e approfondirà nell'anno seguente nel golfo della Spezia; ma nel viaggio da Parma a Portovenere non manca di fare osservazioni sulla natura dei monti che attraversa e sulla loro vegetazione. Sistemato il suo piccolo laboratorio a Portovenere, inizia le sue osservazioni e le sue ricerche, che si riferiscono non solo alla fauna marina, ma anche a parecchi problemi geografici, primo tra questi, se le coste del Tirreno in questo punto hanno subito qualche spostamento. Descrive la polla d'acqua dolce di Cadimare, situata nel mare dinanzi al fortino San Michele, ne misura la profondità, studia la salinità e la temperatura dell'acqua che sgorga; esamina la rupe rossa di Albano verso Genova, constatando che contiene della pirite; fa altre osservazioni sulle cave di marmo alle Grazie, esplora la Grotta di Cantamare; il baratro in cui s'inabissa il torrente Zigori, che, secondo lui, alimenta poi al basso, i laghetti fuori della Spezia e la famosa polla d'acqua dolce del Golfo; visita le cave di manganese della Cerchiara e alcune caverne vicine a San Benedetto e un'altra al Pignone, ecc. Non trascura di descrivere il paese di Portovenere e fa curiose osservazioni anche sui suoi abitanti.

Nel ritorno a Scandiano fa un'escursione sulle Alpi Apuane, visita la grotta Benella e la valle della Renara, rilevando la stratificazione delle rocce nella zona e la qualità dei marmi al Nido del Corvo, sopra Casannia; fa osservazioni sull'origine del Frigido e sul suo inabissamento al Finello, sopra Massa; esplora un'interessante grotta sopra Tarano, a mezzo miglio da Carrara, descrivendola minutamente, come in seguito descrive la Grotta che urla, situata presso Forno Volasco, piccolo villaggio ai piedi della Pania della Croce (3). Da Castelnuovo Garfagnana, per il Passo di S. Pellegrino dell'Alpe, riprende la via verso il Modenese, continuando le sue osservazioni litologiche, e nota come subito sopra la Pieve Fosciano al calcare succeda l'arenaria, che continuerà sino al dorso dell'Appennino ed oltre nel versante padano, e osserva le differenze nell'aspetto del paesaggio in rapporto colla costituzione del terreno.

Nel 1784 lo Spallanzani trascorre buona parte delle sue vacanze di nuovo a Chioggia, continuando le sue osservazioni e gli esperimenti sugli animali marini e particolarmente sulle spugne, scoprendo come attraverso il corpo di queste si compie la circolazione.

Sul finire di quest'anno egli è chiamato all'Università di Padova, ma il Governo austriaco gli aumenta lo stipendio e gli permette il desiderato viaggio

(1) Pochi sono gli appunti inediti riguardanti questo viaggio (FIGHINI, *Op. cit.*, pp. 137-139); ma lo Spallanzani ne aveva trattato in due lettere aperte al Bonnet (*Memorie di matematica e fisica della Società Italiana*, Verona, 1784).

(2) Appunti inediti in FIGHINI, *Op. cit.*, pp. 171-181.

(3) Il Pighini pubblica le descrizioni inedite della grotta di Torano (pp. 217-222) e della Grotta che urla (pp. 226-228), ed altri appunti che riguardano il viaggio dello Spallanzani da Parma a Portovenere (pp. 187-189), l'isola Palmaria (p. 191), la polla d'acqua di Cadimare (pp. 194-198), il baratro in cui s'inabissa il torrente Zigori (p. 199), i mitili litofagi (pp. 209-212), ecc.

a Costantinopoli, e lo Spallanzani accetta di restare nella «insalubre città di Pavia». Ma il maggior compenso non è per lui che un mezzo per estendere e rendere più frequenti le sue escursioni scientifiche. Nella primavera del 1785 parte di nuovo per la Liguria, ove fa osservazioni sulla fosforescenza del mare, sulla forza dei venti, sulla temperatura del mare dinanzi a Portofino, sulla salsedine dell'acqua profonda rispetto a quella dell'acqua superficiale (1).

Era vivo desiderio dello Spallanzani di estendere le sue ricerche nei mari e nei paesi dell'Oriente, e, dovendo la Repubblica Veneta mandare un nuovo ambasciatore alla corte Ottomana, egli chiede di far parte del suo seguito. Sembrava che questo viaggio si dovesse effettuare nell'estate del 1784, ma la guerra di Barberia, scoppiata in quella primavera, costrinse i Veneziani a far convergere tutto il loro naviglio verso le coste di Tunisi, e l'invio del nuovo ambasciatore Zulian a Costantinopoli fu differito all'estate del 1785.

Lo Spallanzani non poté darci una relazione completa e finita di questo importantissimo viaggio, ma il giornale e le note del grande naturalista furono raccolte e pubblicate dal prof. Naborre Campanini (2) in un grosso volume ben noto agli studiosi. Mi limiterò, quindi, a rilevare come anche in questo viaggio le osservazioni d'interesse geografico sono frequentissime e importanti. Lo Spallanzani descrive le città e le regioni che ha occasione di visitare, i costumi e le usanze degli abitanti, i monumenti antichi greci e romani; ma specialmente s'interessa di problemi di geografia fisica, come le trombe di mare, i giacimenti di bitume di Zante, le caverne di Cerigo, le miniere delle isole di Khalki e Prinkipo, la geologia del Bosforo e le sue correnti, il clima di Costantinopoli, ecc. Gran parte di queste osservazioni geologiche e geografiche dovevano trovar posto nella dissertazione sul Bosforo Tracio, che lo Spallanzani aveva divisato in un primo tempo di redigere, ma che tralasciò per fare una relazione completa del suo viaggio in Oriente. Purtroppo, il grande scienziato, preso da altre cure, non poté mantenere la promessa, e noi ci dobbiamo oggi accontentare dei brani pubblicati dal Campanini.

La geologia del Bosforo sarà poi studiata scientificamente dal De Tschitcheff parecchi anni dopo, e i rilievi del grande geografo e naturalista russo non faranno che confermare le osservazioni del naturalista, italiano (3), le cui scoperte rimasero sepolte nella Biblioteca comunale di Reggio Emilia.

Invece lo Spallanzani ci diede completa la descrizione del viaggio da lui compiuto nell'estate del 1788 nell'Italia Meridionale e in Sicilia, e nello stendere questa vasta opera in sei volumi (Pavia, 1792-1797) egli pensò di aggiungere alle osservazioni vulcanologiche e mineralogiche fatte durante il viaggio del 1788 i rilievi di analoga materia fatti sull'Appennino Modenese e Reggiano nelle escursioni di cui già si fece cenno. Ben nota è agli studiosi quest'opera dello Spallanzani, e perciò mi limiterò a dire ch'egli ebbe a sapiente guida nelle escursioni attorno a Napoli il geologo abate Scipione Breislack col quale visita Portici, Ercolano, Pompei, i Campi Flegrei e le isole di Ischia, Procida

(1) La descrizione inedita di questa escursione è pubblicata dal Pighini (pagine 263-274).

(2) L. SPALLANZANI, *Viaggio in Oriente*. Relazione ordinata e compilata sul giornale del viaggio a Costantinopoli e di altri manoscritti inediti del grande naturalista da N. Campanini. Torino, Bocca, 1888, pp. 431.

(3) DE TSCHITCHEFF, *Le Bosphore et Constantinople*. Paris, 1877; *L'Asie Mineure*. Paris, 1853-1860, 4 volumi.

e Capri. Il 24 agosto parte per la Sicilia: in una barca a vela da Messina, studiando attentamente le coste dell'isola, giunge il 3 settembre a Catania, donde compie un'ardita ascensione sull'Etna di cui ci dà una magnifica descrizione. Da Catania, ove sono suoi compagni di studi e di escursioni, il prof. Gioemi e l'abate Ferrara, si spinge fino a Siracusa, quindi parte per le isole Eolie, prendendo stanza a Lipari, donde fa frequenti gite nelle altre isole vicine. Particolarmente notevole fu l'esplorazione da lui compiuta il 13 settembre 1788 del cratere di Vulcano: solo un ardito calabrese, relegato in quell'isola per delitto commesso a Napoli, osò, dietro la promessa di largo premio, accompagnare il grande naturalista in questa sua pericolosa escursione. Anche lo Stromboli è da lui attentamente studiato e descritto, e non manca di esplorare i minori scogli di Basiluzzo e Panaria, e di portarsi in barca fino alle lontane Filicudi e Alicudi scampando per miracolo dal pericolo di essere travolto da una tempesta, mentre cercava di approdare in quest'ultima isola.

Rientrato a Messina, si dedica all'esplorazione naturalistica dello Stretto e specialmente allo studio delle meduse; ma non trascurava le osservazioni sulla natura geologica del paese che percorre, osservazioni che poi i geologi del secolo XIX confermeranno. Lo Spallanzani lascia Messina il 1° novembre e ritorna a Napoli ove è festosamente accolto dall'amico Fortis e da altri studiosi di scienze naturali. Fa un'escursione al Vesuvio, di cui descrive magistralmente la recente eruzione, ma che gli offre poca materia di osservazione da aggiungere a quanto era già noto anche ai suoi tempi (1).

Da questo viaggio nell'Italia meridionale e insulare lo Spallanzani era ritornato a Pavia con una ricca messe di prodotti vulcanici; ma la sua incontenibile curiosità scientifica lo spinse nell'anno seguente (1789) ad arricchirla ancora coi prodotti vulcanici « da ricercarsi nelle montagne padovane da immemorabile tempo già spente ». Di questa escursione ai Colli Euganei nella quale gli fu guida il marchese Antonio Orologio, egli tratta a lungo nell'vol. III dei suoi viaggi. Nell'autunno del 1792 è a Comacchio per completare le sue ricerche sulla vita delle anguille.

La sua salute comincia a declinare; ma, robustissimo com'era, non trascurava le sue escursioni sull'Appennino Modenese, e poi di nuovo nella Laguna Veneta (1795); sembra, anzi, che il suo lavoro si faccia più intenso e di più largo respiro, a misura ch'egli avanza negli anni. Lo Spallanzani ritorna al suo progetto di una grande opera sulla Storia Naturale del Mare, e aveva risoluto di soggiornare a lungo in Olanda, in Inghilterra e in Francia per completare le ricerche già eseguite nel Tirreno, nell'Adriatico, nel Mar Egeo, nell'Ellesponto e nel Mar Nero; ma la morte (4 febbraio 1794) gli impedisce di attuare questo suo progetto e di scrivere un'opera che, data la sua preparazione scientifica, certamente avrebbe segnata un'altra luminosa traccia nella storia del nostro sapere.

(1) Degli appunti inediti riguardanti questo viaggio il Pighini pubblica solo alcune note sulla natura geologica dei terreni fra Loreto e Napoli (p. 353 e segg.). Nell'opera a stampa lo Spallanzani non ricorda che molto sommariamente le osservazioni compiute durante questa prima parte del suo viaggio, perchè il De Saussure aveva già percorso e descritto geologicamente (1771) lo stesso tratto della nostra penisola. L'opera dello Spallanzani *Viaggi alle Due Sicilie e in alcune parti dell'Appennino*, fu molto fortunata, poichè fu ristampata due volte in Italia (Pavia e Milano), tradotta due volte in francese (Ginevra 1759 e Parigi, 1800), in tedesco (Lipsia, 1795-98) ed anche in inglese (Londra, 1798).