

PERICLE DI PIETRO
(Università di Modena)

LA «STORIA NATURALE DEL MARE»
DI LAZZARO SPALLANZANI

La vasta e multiforme attività scientifica di Lazzaro Spallanzani (1729-1799) fu dedicata, in una notevole parte, allo studio degli animali, sia come pura ricerca naturalistica, sia come base per le indagini biologiche sulle funzioni degli esseri viventi, che lo hanno reso famoso, ponendolo tra i fondatori della Fisiologia sperimentale.

Particolare interesse, in campo zoologico, dedicò lo Spallanzani allo studio della vita nel mare. L'argomento risvegliava la sua attenzione di «curioso della natura» ed egli finì per restarne affascinato. Così infatti si esprimeva all'inizio del 1783, scrivendo a Girolamo Lucchesini (1):

Non saprei dissimularvi che dappoichè ho cominciato a familiarizzarmi alcun poco con le produzioni marine, queste sono divenute le mie delizie, i miei amori. Diverse di esse non possono piegar di vantaggio il talento indagatore per le novità, che seco recano, essendo tuttora come *terra incognita* nel Paese dei Naturalisti. I Piantanimali eziandio si poco conosciuti finora, e si degni di esserlo impegnano grandemente la nostra attenzione per la singolarissima loro natura, onde insieme stringono, e annodano i due organici Regni. I Testacei marini meritano così pure i riflessi dei Fisici, massime di quelli che interrogando la Natura non s'arrestano alla nuda superficie delle cose. Si è parlato, e scritto tanto delle loro case, e si poco degli animali che le abitano.

(1) SPALLANZANI L. - *Lettera al Marchese Lucchesini* (a p. 103), in: «Opuscoli scelti» di Milano, t. VI, parte II, pp. 73-104.

In queste parole è condensato lo spirito naturalistico dello Spallanzani. Egli ha compreso subito che il nuovo campo di studio apre orizzonti vastissimi; si rende conto che alcuni gruppi di animali marini (i *Piantanimali*, come vengono da lui denominati, cioè gli Zoofiti dei nomenclatori successivi) hanno un particolare interesse sistematico; afferma con chiara visione naturalistica che non basta studiare le conchiglie, ma che occorre anche conoscere l'essere vivente che le abita.

Al puro interesse del Naturalista subentrò, con l'approfondimento delle osservazioni, un preciso ed organico disegno di studio, che avrebbe dovuto portare alla pubblicazione di un'opera di ampio respiro, la «*Storia naturale del mare*».

Purtroppo egli non poté realizzare la sua idea: questa nota è appunto dedicata ad indagare fino a qual punto si possa considerare portato innanzi da lui questo lavoro.

E' noto che era intenzione dello Spallanzani pubblicare, dopo la relazione dei viaggi alle Due Sicilie (2) altre cose ancora. Egli stesso, in un appunto che si trova vergato sul retro di una lettera scrittagli il 10 settembre 1792 da G.B. Venturi, si esprime con queste parole (3): «La pubblicazione di questo viaggio alle Due Sicilie... verrà poco dopo seguita da quella dei miei viaggi a Costantinopoli, nel Mediterraneo, e su l'Adriatico».

Del resto, i suoi viaggi in vari luoghi del Mediterraneo ed in Oriente rientravano esplicitamente nel programma di studiare la fauna marina per scrivere poi un trattato su questo argomento. In una lettera, scritta il 14 aprile 1785 al Venturi, così infatti si esprimeva: «...da qualche anno... sono tutto occupato nelle cose di mare (con l'idea di qui a qualche tempo di pubblicare un saggio di Storia Naturale del mare) ...» (4). Questo programma doveva, anzi, essere stato formulato da tempo nella sua mente, tanto che l'idea di scrivere un lavoro di biologia marina aveva già preso una forma

(2) SPALLANZANI L. - *Viaggi alle Due Sicilie e in alcune parti dell'Appennino*, sei voll., Pavia, B. Comini, 1792-97.

(3) BIBL. MUNICIPALE di Reggio E., *Mss reggiani*, B. 220 (12).

(4) SPALLANZANI L. - *Epistolario*, vol. III, p. 227. Firenze, Sansoni Antiq., 1959.

precisa nel 1784. Infatti, il 13 ottobre di quell'anno egli inviò all'amico Loschi, che si trovava in quel tempo a Venezia, una nota informativa scritta per la «*Gazzetta Veneta Urbana*», che veniva pubblicata in quella città dal Graziosi. La nota venne redatta dallo Spallanzani stesso, in forma però tale che apparisse opera dei Redattori del giornale: evidentemente egli voleva essere sicuro che questo pubblico annunzio corrispondesse esattamente al suo pensiero. Riporto il testo di questa nota, in quanto costituisce il programma, esposto dallo stesso Autore, di quella che avrebbe dovuto essere la sua *Storia naturale del mare* (5):

Lo studio della Storia naturale del Mare sarà sempre accetto e carissimo agli Amatori della Fisica, per essere uno dei più acconci a perfezionare lo spirito umano coll'arricchirlo di nuove importantissime verità. Ma questo studio medesimo per le molte e gravi difficoltà che lo accompagnano viene praticamente a rendersi difficilissimo; e però non è meraviglia se pochi Naturalisti hanno fin qui potuto applicarvisi; e se i loro scritti, quantunque in sé pregevolissimi sono bene spesso più atti ad eccitare la curiosità dei lettori, che ad appagarla. Merita perciò non picciola lode l'Abbate Spallanzani il quale dopo avere arricchito la Fisica Vegetabile, ed Animale con lo scoprimento e gli esami di diverse produzioni terrestri, ha ultimamente rivolte le sue ricerche a quelle del mare. I mesi estivi e autunnali dell'anno scorso furono per tal fine da lui impiegati sul Mediterraneo. E una lunga sua lettera precedente questo viaggio marittimo, pubblicata nel secondo Tomo della *Società Italiana* (della quale Lettera daremo un estratto ne' seguenti Fogli) palesa abbastanza la copia e l'importanza delle cose da lui scoperte. Ora con nostro vero compiacimento avvisiamo i Dotti che da alcuni mesi in quà questo Fisico è tutto occupato nel fare osservazioni e ricerche sull'Adriatico, e su la veneta Laguna. Possiamo altresì accertarli, per quanto egli ne ha scritto a qualche suo illustre Amico di questa Dominante, che questo tratto di mare non poteva meglio corrispondere alle lodevoli sue brame, trovato avendolo nascondere in seno un vero tesoro di naturali produzioni, quanto per la massima parte finora incognite alla Repubblica dei Filosofi, altrettanto atte a spargere

(5) DI PIETRO P. - *Lettere inedite di L. Spallanzani a L.A. Loschi, letterato modenese* (a p. 37), Genova, Ed. Mycene, 1968.

nuovi lumi su i due Regni, Vegetabile ed Animale, e ad estenderne largamente i loro confini. A pubblico vantaggio resta dunque a desiderarsi che il Professore di Pavia dia in luce questi novelli suoi scoprimenti, che uniti a quelli da lui fatti sul Mediterraneo, e agli altri, che nell'entrante anno si prepara a fare nell'Arcipelago, e sul mar nero, con l'occasione che con l'Eccell.mo Cavaliere Zulian si reca a Costantinopoli, non v'ha dubbio che non siano per ispandere viemmaggiormente il nome dello Scopritore, e rendere la memoria sua sempre più famosa.

Evidentemente nel 1784 Spallanzani aveva davvero l'intenzione di pubblicare quest'opera, come è anche dimostrato dal fatto che ne diede un annunzio, pressochè ufficiale, al Governatore della Lombardia austriaca, conte G. Giuseppe Wilzeck, in una lettera del 17 novembre di quello stesso anno ⁽⁶⁾: «...materiali ...i quali a Dio piacendo serviranno per un'Opera da dividersi in più volumi, che porterà il titolo: *Storia Naturale del mare*». La notizia fu anche confermata al Wilzeck poco tempo dopo, con una lettera del giorno 11 gennaio 1785 nella quale precisava che il lavoro sarebbe stato pubblicato subito dopo il ritorno dal viaggio in Oriente ⁽⁷⁾. Alcuni mesi dopo, in una lettera del 18 aprile al Bonnet, egli diceva esplicitamente ⁽⁸⁾: «...avant de mettre la main à la plume pour composer mon Essai sur l'Histoire naturelle de la Mer, il me reste à voir l'Archipel, et la Mer Noire».

Ancora alla fine del 1784, con una lettera del 24 novembre, informò Senebier con queste parole, dalle quali traspare anche un pizzico di presunzione, apertamente dimostrata ⁽⁹⁾: «Io vado ordendo le fila d'un Opera, a cui forse (se l'amor mio non m'inganna) potrà meglio competere il titolo di *Storia Fisica del Mare*, che a quella così intitolata dal celebre Conte Marsigli» ⁽¹⁰⁾.

(6) SPALLANZANI L. - *Epist. cit.*, p. 195.

(7) SPALLANZANI L. - *Epist. cit.*, p. 211.

(8) SPALLANZANI L. - *Epist. cit.*, p. 231.

(9) SPALLANZANI L. - *Epist. cit.*, p. 198.

(10) MARSIGLI L. F. - *Breve ristretto del Saggio fisico intorno alla storia del mare*, Venezia, 1711 - *Histoire physique de la mer* (trad. di LECLERC), Amsterdam 1725.

Gli eventi però non permisero allo Spallanzani di tradurre in atto i suoi propositi. Vari fattori gli impedirono di dedicarsi a scrivere le relazioni dei viaggi sul Mediterraneo ed in Oriente e soprattutto la vagheggiata opera di biologia marina: l'accusa per il museo di Scandiano che trovò al ritorno da Costantinopoli, l'amarezza derivante dal comportamento dei Colleghi, la lotta per far trionfare la verità, che si protrasse per un anno; la preparazione del viaggio alle Due Sicilie, che lo tenne poi fuori sede per tutta la seconda metà del 1788; lo studio, anche sperimentale dei materiali portati con sé dalle regioni vulcaniche visitate e quindi il lungo lavoro di stesura della relazione del viaggio, che lo tenne occupato più a lungo del previsto, fino al 1797, data di pubblicazione del sesto volume dei *Viaggi alle Due Sicilie*. Negli ultimi anni della sua vita fu poi preso dalla sperimentazione sui fenomeni della respirazione, che intraprese con giovanile entusiasmo: ma il lavoro di stesura dei risultati di queste indagini restò incompleto e l'opera sulla respirazione uscì postuma.

Altri fattori tuttavia debbono aver influito sulla mancata pubblicazione della *Storia naturale del mare*. La materia lo affascinava ed egli non era mai stanco di osservare e di sperimentare in questo campo; non solo, ma allargava sempre l'orizzonte delle sue ricerche di biologia marina. Il mancato viaggio in Francia ed in Inghilterra, già programmato alla fine dell'anno 1789 e non potuto effettuare per i rivolgimenti socio-politici che agitavano quelle nazioni, aveva come scopo principale lo studio dei prodotti marini dell'Atlantico ed inoltre — come riferisce Carminati ⁽¹¹⁾ — egli aveva progettato anche un viaggio in India, che gli avrebbe permesso di studiare la fauna dei mari caldi. Questo progressivo ampliamento degli orizzonti ha certo avuto la sua importanza nel privarci della sua *Storia naturale del mare*.

Per spiegare, almeno in parte, la mancata pubblicazione di questo lavoro, possiamo forse aggiungere un altro fattore.

(11) CARMINATI B. - *Elogio funebre di L. Spallanzani*, in: «Memorie sulla respirazione. Opera postuma dell'Abate L. Spall.» vol. II, Milano 1803.

Nel 192 venne pubblicata dall'abate Giuseppe Olivi un'opera sulla zoologia adriatica ⁽¹²⁾. Spallanzani ne ebbe notizia in precedenza, tramite l'abate Fortis e se ne allarmò. In una lettera del 18 dicembre 1791 manifestò all'amico che la comunicazione gli aveva provocato «qualche ingrata sorpresa», venendo a sapere che altri aveva «posta la falce» in un campo dove prima egli stesso aveva mietuto, senza aver avuto il tempo di pubblicare le sue «osservazioni sul veneto mare» a causa dei viaggi a Costantinopoli ed alle Due Sicilie ⁽¹³⁾. Intorse fra i tre una corrispondenza piuttosto vivace. Poichè Spallanzani si preoccupava in particolare delle sue scoperte sulle spugne, Fortis gli propose di scrivere una relazione sulle osservazioni fatte a Chioggia, sotto forma di lettera che avrebbe potuto inviare a lui stesso o, se preferiva, al Caldani: la lettera sarebbe stata premessa all'opera dell'Olivi come un «Prolegomeno». Spallanzani però non scrisse mai questa relazione e le sue scoperte sopra le spugne rimasero inedite fino ai nostri giorni ⁽¹⁴⁾. E' pertanto probabile che la comparsa della «Zoologia adriatica» dell'Olivi abbia influito nell'indurre lo Spallanzani ad attendere di avere, prima di pubblicare le sue osservazioni di biologia marina, altro materiale per comporre un'opera di più ampio respiro, allargando i confini geografici dei suoi studi.

Spallanzani pubblicò una minima parte delle sue numerosissime osservazioni di biologia marina, scrivendo due sole note su argomenti singoli ed inserendo qualche altra breve relazione in alcuni capitoli dei suoi *Viaggi alle Due Sicilie*.

Oltre alla già ricordata *Lettera a Girolamo Lucchesini*, edita a Milano nel 1783, che è quasi completamente dedicata agli studi sull'elettricità delle torpedini ⁽¹⁵⁾, egli pubblicò a Verona nel 1784, sotto forma di *Lettera a Charles Bonnet*, numerose osservazioni relative a «diverse produzioni mari-

(12) OLIVI G. - *Zoologia Adriatica, ossia Catalogo ragionato degli animali del Golfo e delle Lagune di Venezia*, Bassano 1792.

(13) SPALLANZANI L. - *Epist. cit.*, vol. IV, p. 289.

(14) PIGHINI G. - *Una scoperta ignorata di L. Spallanzani sulla struttura delle spugne*, in: «Archeion», 9: 257-285, 1928.

(15) *Op. cit.* a nota 1 - Le osservazioni sulle torpedini si trovano a pp. 80-101.

ne» (16). In questa nota sono trattati i seguenti argomenti: luce notturna del mare, penne marine, alcioni, millepore, madrepora, gorgonie, spugne, coralline, ricci di mare, paguri, mitili litofagi, torpedini e razze.

Nel IV volume dei *Viaggi alle Due Sicilie*, che venne stampato nel 1793, cinque capitoli (dal XXVII al XXXI) sono dedicati ad osservazioni compiute nello stretto di Messina sulle meduse fosforiche, su vari molluschi, sulla raccolta del corallo, sulla pesca dei pescispada e dei «cani di mare».

Il testo del XXVII cap., riguardante le meduse, venne pubblicato nell'anno successivo in opuscolo a parte (17).

Infine, nel VI volume dei citati *Viaggi* (1797) sono inseriti in appendice due Opuscoli sopra le anguille, in particolare su quelle che si pescano nelle valli di Comacchio.

Come si è visto, le parti pubblicate sono ben poche in rapporto al numero delle osservazioni di biologia marina, che si trovano annotate nei quaderni, su cui Spallanzani teneva il diario dei viaggi scientifici, descrivendo di volta in volta ciò che gli capitava di vedere nel corso delle ricerche.

Queste annotazioni sono state pubblicate, in parte, da vari Autori in tempi successivi.

Nel 1843 alcuni «Opuscoli inediti» vennero stampati a Reggio E., a cura di Luigi Cagnoli: fra questi, sette si riferiscono ad osservazioni di biologia marina (18).

Appunti su questo argomento si trovano, sparsi qua e là, nei capitoli del *Viaggio in Oriente*, edito nel 1888 da Naborre Campanini (19), ed anche nel volume sui viaggi scientifici, pubblicato nel 1929 a cura di Giacomo Pighini (20).

(16) SPALLANZANI L. - *Lettera prima relativa a diverse produzioni marine al Sig Carlo Bonnet, scritta il giorno 15 gennaio 1784*, in: «Mem. di Matem. e Fisica della Soc. Italiana», t. II, pp. 603-661, Verona 1784. E' la lettera ch'egli cita nel suo «programma» riportato nell'inizio di questa nota.

(17) SPALLANZANI L. - *Memoria sopra le meduse fosforiche*, in: «Mem. di Matem. e Fisica della Soc. Italiana», t. VII, pp. 271-290, Verona 1794.

(18) *Lettere di vari illustri italiani etc.* a cura di L. CAGNOLI: Tomo IX, «Opuscoli inediti di L. Spallanzani», pp. 54-86 (torpedini), pp. 95-140 (ricci marini), pp. 143-149 (spugne), pp. 233-246 (coralline), pp. 249-271 (orticche fisse) = Tomo X, 65-77 (polipo), pp. 79-122 (altro nuovo polipo).

(19) SPALLANZANI L. - *Viaggio in Oriente*, a cura di N. CAMPANINI, Torino 1888.

(20) PIGHINI G. - *Viaggi ed escursioni scientifiche di L. Spallanzani*, Bologna 1929.

Infine, numerose note tratte dai manoscritti spallanzaniani, sia già comparse nei citati volumi sia ancora inedite, si possono trovare nelle edizioni delle *Opere*, sia in quella del 1825-26 ⁽²¹⁾ che in quella nazionale del 1932-36 ⁽²²⁾.

Dobbiamo inoltre ricordare che proprio in vista della pubblicazione della «Storia naturale del mare» Spallanzani aveva già preparato del materiale iconografico, facendo eseguire dal vivo disegni degli esemplari più interessanti, giunti alla sua osservazione. Si tratta di ventotto tavole relative al viaggio in Oriente e di cinquanta (opera di Stefano Chierighin) che si riferiscono esplicitamente alle «Osservazioni sulla laguna di Chioggia del 1784».

Questi disegni sono in gran parte inediti. Alcuni, ben pochi, vennero inseriti dallo stesso Spallanzani nell'edizione dei *Viaggi alle Due Sicilie*, altri furono riportati dal Campanini ed altri ancora compaiono nell'edizione nazionale. Praticamente inediti sono i disegni del Chierighin.

Riprendendo — dopo questa esposizione del materiale manoscritto e stampato riguardante le osservazioni di biologia marina dello Spallanzani — lo scopo di questa nota, vedere cioè fino a qual punto fosse stato portato innanzi dall'Autore il lavoro per la compilazione della *Storia naturale del mare*, possiamo così concludere.

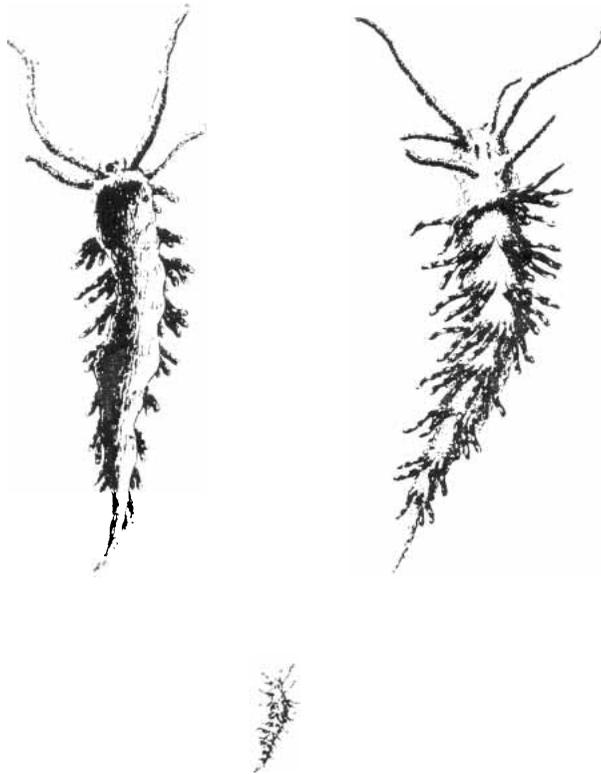
Il materiale scientifico da lui raccolto è abbondante; di questo però soltanto una minima parte è stata edita in forma organica e definitiva da lui stesso. Numerosissime altre note sono state trascritte e pubblicate in varie occasioni da diversi studiosi: ciò tuttavia è stato fatto semplicemente seguendo l'ordine cronologico degli appunti, come si trovano sui diari. In tal modo, osservazioni riguardanti un determinato argomento si possono leggere in annotazioni vergate in anni ed in luoghi diversi. Ne risulta un materiale frammentario, che rende difficile, per non dire praticamente impossibile, seguire il pensiero dell'Autore. Tutta questa abbondante e preziosa documentazione resta pertanto pressochè inutilizzabile.

(21) SPALLANZANI L. - *Opere* (sei volumi), Milano 1825-26 [Collezione dei Classici ital., nn. 115-119 e n. 122].

(22) SPALLANZANI L. - *Opere*, pubblicate sotto gli alti auspici della R. Accademia d'Italia (sei volumi), Milano 1932-36.

Questi appunti, però, potrebbero essere sottoposti ad un lavoro di ordinamento, riunendo in capitoli singoli le osservazioni che si riferiscono ad un determinato argomento e cercando di dare, nei limiti del possibile, una forma organica ai passi spallanzaniani che vanno ovviamente trascritti nella loro redazione originale.

Si potrebbe compiere così quel lavoro che lo Spallanzani non ebbe modo di portare a termine. Si otterrà certamente un risultato imperfetto, con immancabili lacne ed anche con qualche sporporzione quantitativa nell'esposizione dei sin-



Un EOLIDE

Dalla Biblioteca Municipale di Reggio Emilia, Mss reggiani, B. 97: Disegni di Stefano Chierighin per le «Osservazioni sulla laguna di Chioggia del 1784», n. 41.

goli capitoli, in rapporto al materiale reperibile: soprattutto mancherà la mano e la mente dello Spallanzani!

Affrontando questo lavoro con abnegazione, si può giungere ad un risultato certamente utile per la storia degli studi di biologia marina nel Settecento ed anche alla redazione — sia pure in forma approssimata, ma non lontana, a mio parere, dall'intento dell'Autore — della *Storia naturale del mare*, opera per lunghi anni vagheggiata da Lazzaro Spallanzani.