



FULVIO ZAFFAGNINI

Già Professore ordinario di Anatomia comparata nell'Università di Ferrara

# Luigi Ferdinando Marsili e i materiali dell'Istituto delle Scienze

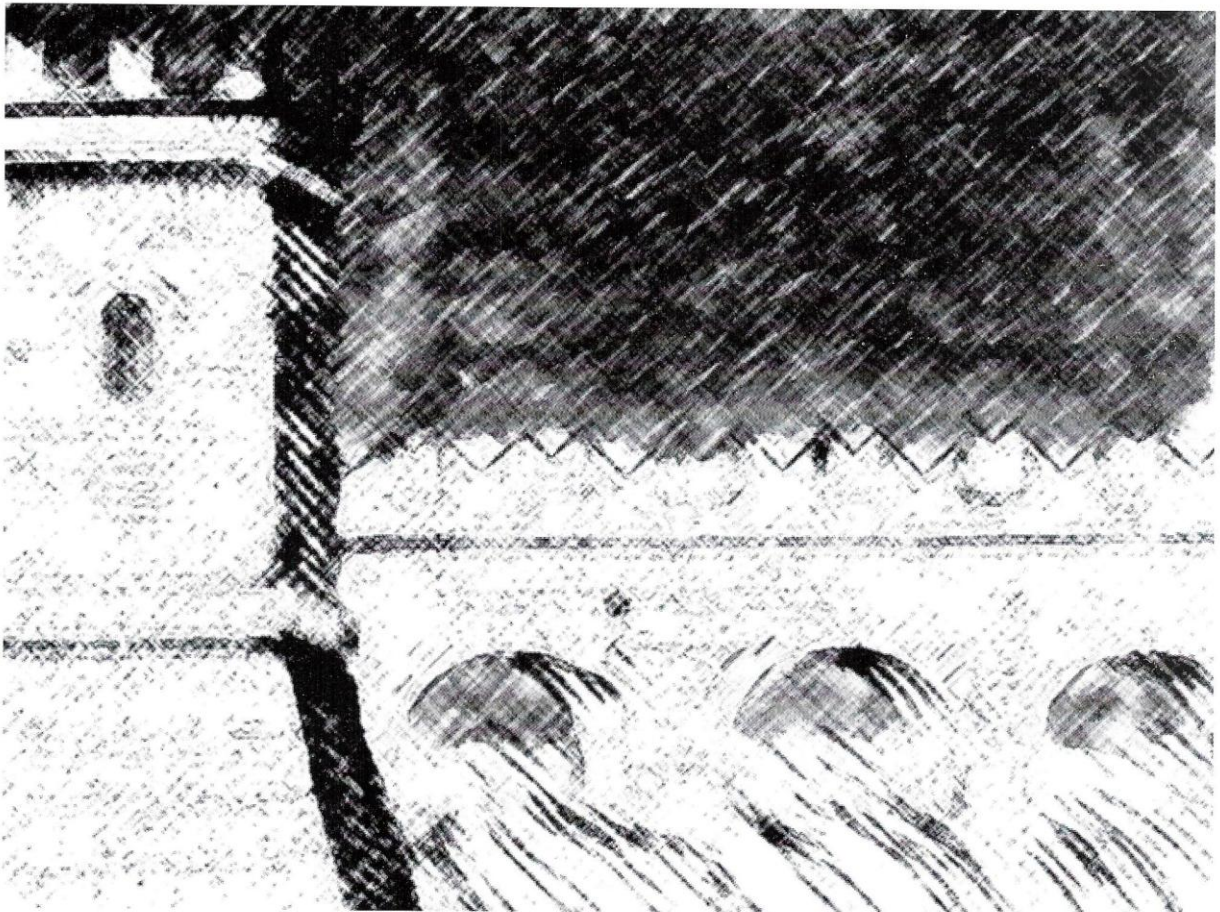






Fig. 1 – Monumento in onore del Conte Luigi Ferdinando Marsili collocato nel transetto della chiesa di S. Domenico.

La bibliografia riguardante la vita e le opere del Generale Conte Luigi Ferdinando Marsili, e l'Istituto delle Scienze da lui fondato, è vasta, come multiforme è stata la sua attività. Gli scritti su Marsili vanno dalla prima biografia redatta dal pittore Giampietro Zanotti (*Luigi Ferdinando Marsili Conte e Generale*, in *Storia dell'Accademia Clementina...*, Volume primo, pag. 113-132, Lelio dalla Volpe, Bologna, 1739) al libro di John Stoye, professore emerito di Storia moderna presso il Magdalen College della Oxford University, tradotto recentemente in italiano con il titolo: *Vita e tempi di Luigi Ferdinando Marsili, Soldato, erudito, scienziato*, Pendragon, Bologna, 2012. Un aumento degli studi sulla sua figura di militare e di scienziato, sul suo pensiero e sull'importanza che la sua innovativa Istituzione ebbe per la città di Bologna e per lo svecchiamento dello Studio si è avuto nella ricorrenza del secondo centenario dalla morte (1930) e per le celebrazioni del IX Centenario dell'Università di Bologna (1988). Luigi Ferdinando Marsili, uomo di scienza e d'armi, viaggiatore, diplomatico, naturalista e geografo, terzogenito di una nobile famiglia, nacque a Bologna il 20 luglio 1658 e vi morì il 1° novembre 1730. Di indole irrequieta, di ingegno vivace e con una straordinaria curiosità di apprendere, osservatore pronto e perspicace, non compì studi regolari. A 15 anni andò con il padre a Venezia, poi a

Padova, dove seguì lezioni di botanica; in seguito a Bologna ebbe come maestri Marcello Malpighi per la medicina e l'anatomia, Geminiano Montanari per la matematica e Lelio Trionfetti per la storia naturale, con il quale mantenne una frequente corrispondenza durante la sua attività di soldato e di diplomatico nella regione danubiana centrale al servizio dell'Imperatore Leopoldo I d'Asburgo. Di grande importanza sono gli studi di Marsili sulla dinamica e sulla biologia delle acque, nei quali applicò l'osservazione accurata dei fenomeni naturali e la sperimentazione. Egli viene considerato uno dei padri dell'oceanografia, ma si occupò anche di limnologia. Tre sono le opere fondamentali in questi settori:

- *Danubius Pannonico-Mysicus, Observationibus geographicis, astronomicis, hydrographicis, historicis, physicis perlustratus Et in sex Tomos digestus* (Amsterdam, 1726), ponderosa opera in 6 grossi volumi riccamente illustrati, nei quali sono descritti i risultati delle ricerche e delle esperienze compiute durante i molti anni (1682-1704) al servizio dell'Imperatore Leopoldo I. Per il naturalista biologo sono interessanti il volume quarto in cui vengono descritti e raffigurati con disegni a penna 51 pesci diversi viventi nel Danubio, il volume quinto che tratta, con belle illustrazioni a penna, 59 specie di uccelli che vivono nel fiume o nelle sue vicinanze e 15 loro nidi, il volume sesto dove, oltre ad un catalogo di piante che vegetano attorno al Danubio, si trova l'anatomia di alcuni vertebrati (in modo particolare dello storione) e la raffigurazione di insetti e aracnidi.
- *Histoire physique de la mer. Ouvrage enrichi de figures dessinées d'après le Naturel* (Amsterdam, 1725), frutto di un biennio di osservazioni e ricerche sulle coste della Provenza e della Linguadoca durante un soggiorno dal 1706 al 1708 a Cassis, vicino Marsiglia. È un'opera molto nota, divisa in quattro parti: nelle prime tre sono trattati gli aspetti fisici del bacino marino e dell'acqua, nella quarta parte viene descritta e illustrata la struttura di animali bentonici marini di semplice organizzazione (Poriferi, Idrozoi, Antozoi), considerati però "piante" secondo le credenze di allora e distinte in molli, cornee e calcaree. Marsili aveva notato che queste "piante" marine erano prive di radici, a differenza di quelle terrestri, ma riteneva che non ne avessero bisogno perché traevano dall'acqua il nutrimento necessario attraverso la particolare organizzazione del loro corpo.
- *Osservazioni fisiche intorno al lago di Garda detto anticamente Benaco*, effettuate nel 1725 durante un soggiorno a Maderno e pubblicate postume a Bologna nel 1930, in occasione del secondo centenario dalla morte. È una descrizione



ne dettagliata della morfologia, caratteristiche fisiche e movimento dell'acqua, meteorologia, economia, flora e fauna del lago di Garda.

Marsili fu un naturalista completo; oltre allo studio di minerali, rocce e fossili, non mancò di prendere nota degli organismi viventi che gli capitava di vedere dovunque egli andasse. Molte sue indagini sono rimaste inedite, come ad esempio "Storia dei pesci e piante del Canale di Costantinopoli", il cui manoscritto con tavole acquerellate è conservato nel Museo a lui dedicato. Per quanto riguarda la botanica egli elencò, fece disegnare, o disegnò personalmente una grande quantità di piante, ma più che dalle Fanerogame si sentì attratto dalle Crittogame. Fin da giovane si interessò in modo particolare dei funghi, intensificando lo studio della loro struttura e biologia durante le campagne militari. I risultati di decenni di indagini furono da lui pubblicati in: *Dissertatio de Generatione Fungorum ad illustrissimum & reverendissimum praesulem Joannem Mariam Lancisium, cui accedit ejusdem responsio* ... (Roma, 1714). Quest'opera, ricca di disegni, riveste una particolare importanza per le accurate ed acute osservazioni in essa contenute, considerando l'arretratezza delle conoscenze micologiche dell'epoca. I numerosi esemplari di funghi, raccolti nella regione danubiano-carpatica, essiccati, riuniti in volume e spediti a Bologna al suo maestro Lelio Trionfetti, sono andati purtroppo perduti. Una sorte migliore ha avuto la collezione di coralli, per lo più Antozoi (attualmente custodita in massima parte nel Museo di Palazzo Poggi), messa insieme da Marsili durante il suo soggiorno a Cassis, molti esemplari della quale sono stati descritti e raffigurati nell'*Histoire physique de la mer* (Fig. 2).

Il grande merito di Luigi Ferdinando Marsili è di aver fondato l'Istituto delle Scienze e delle Arti con lo scopo di rilanciare Bologna come centro di studi e di cultura scientifica a livello europeo. Non riuscendo a riformare l'Università, ripiegò su un nuovo organismo autonomo e complementare rispetto allo Studio per compierlo, in attrezzati laboratori, le ricerche sperimentali e le lezioni pratiche (i cosiddetti "esercizi" consistenti in una serie di operazioni, osservazioni, esperimenti commentati) che non si svolgevano nell'Archiginnasio. La sua iniziativa incontrò notevoli difficoltà e resistenze. Dopo anni di trattative con il Papa Clemente XI e il Senato bolognese, le Costituzioni dell'Istituto delle Scienze e delle Arti furono definite il 12 dicembre 1711 e l'Istituto fu solennemente inaugurato il 13 marzo 1714 nel cinquecentesco Palazzo Poggi in Strada San Donato (l'odierna via Zamboni), acquistato per questo scopo dal Senato. Qui vennero trasferiti i manoscritti, i libri, gli strumenti scientifici, le macchine, i reperti naturalistici e archeologici, gli og-



Fig. 2 – Collezione di coralli di Luigi Ferdinando Marsili quando era sistemata nella vecchia sede del Museo di Zoologia (1930 circa).

getti relativi all'arte militare accumulati da Marsili nel Palazzo di famiglia in via San Mamolo (l'odierna via D'Azeglio), mediante due importanti donazioni fatte al Senato bolognese: la prima l'11 gennaio 1712 e la seconda il 24 marzo 1727. In seguito, alla raccolta marsiliana furono aggiunte nel 1742-1743 le ricche collezioni di Ulisse Aldrovandi e di Ferdinando Cospi conservate nel Palazzo Pubblico. All'Istituto furono annesse due Accademie, ospitate in precedenza nel Palazzo Marsili: l'Accademia delle Scienze, derivata dall'Accademia filosofica degli Inquieti fondata nel 1691 da Eustachio Manfredi, e l'Accademia dei Pittori, Scultori e Architetti, promossa da Giampietro Zanotti, detta Clementina in onore del Pontefice Clemente XI (Francesco Albani, 1700-1721), il cui stemma fu posto sopra la finestra centrale del piano superiore di Palazzo Poggi. Nel 1733 gli Accademici Clementini vollero onorare la memoria del munificentissimo fondatore dell'Istituto delle Scienze e delle Arti (morto tre anni prima) facendo eseguire a loro spese da Angelo Gabriello Piò un monumento in stucco, collocato nel braccio destro del transetto della chiesa di S. Domenico (Fig. 1). In alto la Fama regge con la destra una tromba e con la sinistra un medaglione con il ritratto di Marsili; al centro la lapide dedicatoria in latino, posta di sbieco, sta per cadere su un vecchio con la falce che raffigura il Tempo. A sinistra della lapide spuntano bandiere, insegne, armi e due volumi della ponderosa opera sul Danubio (per ricordare la sua attività di soldato e di studioso).

Oltre che alla ricchezza delle collezioni e della strumentazione, il prestigio che l'Istituzione bolognese raggiunse in Europa nel Settecento fu dovuto ai "Commentarii" dell'Istituto e dell'Accademia delle Scienze, contenenti le informazioni sulle vicende interne, la relazione sulle dissertazioni lette e sugli

esperimenti eseguiti e le memorie ritenute meritevoli di stampa, redatti in latino dal Segretario ed iniziati ad uscire nel 1731.

Ma l'Istituto delle Scienze non ebbe vita facile. Molte erano le cause che impedivano di farlo funzionare secondo gli intenti del fondatore: lo svolgimento irregolare e non soddisfacente degli esercizi, una diversa visione del Senato sul ruolo assegnato a questa nuova Istituzione, la difficoltà di reperire i fondi necessari data la crisi dei settori produttivi della città. Un rilancio ed un miglioramento dell'attività didattica e scientifica dell'Istituto si ebbero grazie ai massicci interventi di Papa Benedetto XIV (1740-1758), il bolognese Prospero Lambertini, attuati mediante nuove disposizioni, donazioni di apparecchi e strumenti, finanziamenti cospicui e continui. Mentre Marsili aveva imperniato l'Istituto delle Scienze sulla fisica, la chimica, la matematica, l'astronomia (con la costruzione della specola) e l'arte militare, Benedetto XIV si indirizzò in modo particolare al potenziamento degli insegnamenti medici donando strumenti chirurgici e facendo allestire la Camera di Anatomia e quella di Ostetricia, con i famosi modelli di cera e di argilla, senza trascurare le Stanze della Fisica in cui confluirono una cinquantina di apparecchi commissionati in Olanda. Questo Pontefice fece anche costruire a fianco di Palazzo Poggi un corpo di fabbrica per ampliare la Biblioteca dell'Istituto. La nuova Biblioteca, caratterizzata da un'imponente Aula progettata da Carlo Francesco Dotti, fu realizzata nel 1741-1744 e aperta al pubblico il 12 novembre 1756 per volere del Papa; dal 1803 essa è diventata la Biblioteca Universitaria. Alla iniziale donazione di libri e manoscritti di Marsili, si aggiunsero la libreria e i manoscritti di Ulisse Aldrovandi (1742), la libreria (circa 12.000 volumi) e 403 ritratti di uomini illustri lasciati dal Cardinale Filippo Maria Monti (1754), circa 25.000 volumi, oltre a codici e manoscritti, donati da Benedetto XIV (1755) ed altri lasciti minori.

Nel 1803, in seguito al riordinamento dell'Università ed al suo trasferimento dall'Archiginnasio a Palazzo Poggi, l'Accademia Clementina (sostituita dall'Accademia di Belle Arti), la quadreria e le stanze di pittura, scultura e architettura con le proprie suppellettili furono trasferite nell'ex Convento-Noviziato dei Gesuiti e nell'annessa chiesa di S. Ignazio in Borgo della Paglia (ora via delle Belle Arti). Successivamente la strumentazione scientifica e le collezioni dell'Istituto delle Scienze furono smembrate: una cospicua parte passò all'Università distribuita nei vari Istituti, mentre i reperti archeologici confluirono nel Museo Civico Archeologico inaugurato il 25 settembre 1881 e altro materiale (insieme alla collezione del Marchese Ferdinando Cospi) passò nel Museo Civico Medievale aperto

il 4 maggio 1985.

Nel 1930, ricorrendo il secondo centenario dalla morte, vennero portati a compimento importanti iniziative a cura del Comitato Marsiliano. Furono pubblicati alcuni manoscritti inediti, compresa la sua autobiografia, ed un volume dal titolo "Memorie intorno a Luigi Ferdinando Marsili", contenente contributi di vari Autori. In una sala appositamente ristrutturata accanto all'atrio dell'Aula Magna della Biblioteca Universitaria fu allestito il Museo Marsili, nel quale furono collocati manoscritti, disegni, libri e cimeli in bacheche di ciliegio, la grande tela di Antonio Zanchi, ridipinta da Antonio Calza, raffigurante il Generale a cavallo, un monumento celebrativo in marmo con ai lati due statue in stucco eseguite da Petronio Tadolini (1775). Il monumento, nel quale si è voluto rappresentare le principali caratteristiche della vita di Marsili, è costituito da un'Ara dedicata al Genio e alla Virtù, sopra la quale Minerva depone lo scudo con la testa di Medusa, una mappa e due volumi, mentre nell'altro lato il Genio, appoggiato con il braccio sinistro all'ara, tiene in mano una corona d'alloro e con il piede calpesta l'Invidia sotto forma di un mostro serpentiforme, cercando di bruciarlo con una fiaccola. Sul fronte dell'ara sono incise delle parole in latino che ricordano le copiose donazioni fatte al Senato per la costituzione dell'Istituto delle Scienze (Fig. 3). In seguito, davanti al monumento fu posta una teca contenente la spada donata dagli Ufficiali del Presidio militare di Bologna come simbolica riparazione della ingiusta degradazione subita da Marsili dopo la resa della piazzaforte di Breisach alle truppe francesi nel 1703.

Quest'anno per ricordare il Terzo Centenario della Fondazione dell'Istituto delle Scienze e delle Arti è stata allestita a Bologna una mostra dal titolo: "Il Mondo di Luigi Ferdinando Marsili" (20 aprile - 4 novembre 2012). In realtà, se si esclude l'esposizione apprestata nella Biblioteca Universitaria, più che di una mostra si tratta di una segnalazione a vedere ciò che rimane della gran mole di oggetti raccolti, fatti eseguire o acquistati da Marsili, esposti in quattro sedi diverse, dove hanno mantenuto la loro abituale collocazione. Il Logo della mostra è la riproduzione del medaglione con l'immagine di Marsili inserito nel monumento collocato in S. Domenico. Eccetto che nel Museo di Palazzo Poggi la riproduzione del medaglione è stata posta accanto ai materiali marsiliani per distinguerli dagli altri in mezzo ai quali si trovano.

– *Museo di Palazzo Poggi*: In questa sede l'esposizione ha per tema "La Scienza delle Armi di Luigi Ferdinando Marsili" e il percorso si snoda attraverso quattro sale contenenti in massima parte materiale a lui riferibile: sei dipinti raffiguranti alcuni momenti delle trattative per la rati-



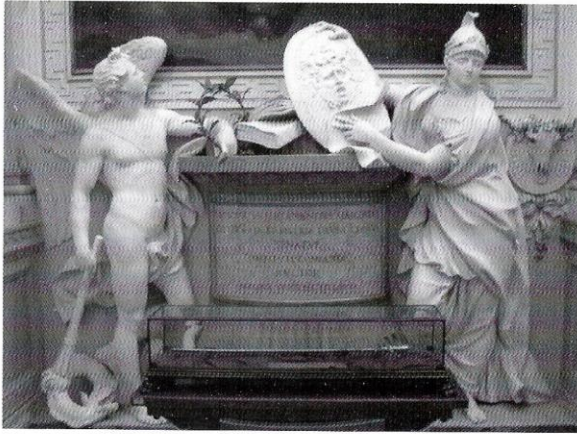


Fig. 3 – Monumento in ricordo delle donazioni fatte da Luigi Ferdinando Marsili al Senato per l'Istituto delle Scienze, trasferito nel Museo Marsili quando questo fu costituito nel 1930.

fica della pace di Carlowitz (1699) tra l'Impero Asburgico, quello Turco e la Repubblica di Venezia; modelli in bronzo di cannoni, mortai e altri tipi di artiglieria; modelli lignei di fortificazioni ideati a partire dalla metà del Cinquecento, realizzati tra il 1702 e il 1711 sotto la diretta supervisione di Marsili; plastici di piazzeforti; tavole raffiguranti a grandezza naturale cannoni e mortai per lo più spaccati.

- *Biblioteca Universitaria di Bologna*: Nell'atrio dell'Aula Magna sono stati esposti documenti relativi alla nascita dell'Istituto delle Scienze e della sua Biblioteca; manoscritti che testimoniano l'interesse di Marsili per i libri, la costituzione di una biblioteca e l'arte tipografica; trattati di Architettura militare donati da Marsili. Il percorso si conclude con la visita all'attiguo Museo contenente cimeli e ricordi marsiliani.
- *Accademia di Belle Arti*: Sono evidenziati, mediante il logo della mostra, oggetti donati o procurati da Marsili (calchi in gesso tratti dalla statuaria antica, un modello ligneo di obelisco) collocati in ambienti diversi dell'Accademia.
- *Museo Civico Archeologico*: L'esposizione, con il titolo un po' ampolloso: "Militaris Suppellex: Luigi Ferdinando Marsili e gli armamenti dell'antichità", verte su pochi reperti archeologici, un tempo situati nella Stanza delle Antichità dell'Istituto, raccolti da Marsili allo scopo di conoscere le modalità di guerra di Egizi, Etruschi e Romani. Nella Collezione romana del Museo Civico sono segnalati, mediante l'effigie di Mar-

sili, un'urna cineraria incompleta, la cui insolita decorazione è costituita da un ammasso di armi, corazze, elmi e insegne militari animalesche; tre frammenti di coperchi di sarcofagi con la rappresentazione di mezzi di trasporto (barca, carro); un piccolo elefante da guerra di bronzo. Non sono esposte le immagini di armi, strumenti di guerra, fortificazioni e mezzi di trasporto, soprattutto di epoca romana, tratte da monumenti antichi, in particolare dalla colonna traiana.

- *Museo Civico Medievale*: Con il titolo "Invincibili" Ottomani si è voluto attrarre l'attenzione su armi e insegne turchesche esposte nella sala 20, acquistate da Marsili durante le sue campagne in Ungheria, nei Carpazi e nei Balcani e da lui fatte sistemare nella Stanza delle Armi dell'Istituto, allestita come mezzo di apprendimento dell'arte di fare la guerra. Destano un particolare interesse tre insegne militari della Transilvania, dette *tug*, ornate con crine di cavallo e recanti all'estremità un pomo di rame dorato; un'insegna simile è rappresentata nel monumento situato nella chiesa di S. Domenico.

In sintesi questa mostra vuole illustrare i molteplici interessi scientifici e culturali di un uomo eclettico, il quale, privo di impegni familiari, nei suoi continui spostamenti in Italia e in Europa, ha instancabilmente indagato per tutta la vita i fenomeni naturali, gli esseri viventi e le opere dell'ingegno umano. Ma mette in evidenza anche la irreversibile dispersione degli innumerevoli materiali di ogni tipo da lui donati al Senato, e per esso alla città di Bologna, originariamente riuniti in una struttura museale unitaria.

## Bibliografia

- AA.VV., *I Materiali dell'Istituto delle Scienze*, CLUEB, 1979.
- BALDACCI A., *I fondamenti botanici nell'opera di L. F. Marsili*, in: *Memorie intorno a Luigi Ferdinando Marsili*, pag. 277-319, Zanichelli, Bologna, 1930.
- CAVAZZA M., *L'Istituto delle Scienze: il contesto cittadino. La costruzione di una nuova "Casa di Salomone"* in: *L'Università a Bologna: Maestri, studenti e luoghi dal XVI al XX secolo*, pag. 165-174, Cassa di Risparmio in Bologna, 1988.
- RICCOMINI E., *Vaghezza e Furore – La scultura del Settecento in Emilia*. Zanichelli, Bologna, 1977.