

Targioni Naturalista. Viaggi e raccolte di minerali e fossili

Desidero ringraziare il presidente dell'Accademia dei Georgofili e il prof. Guido Moggi per avermi invitato, e grazie a tutti voi per essere intervenuti a questo appuntamento in una sede così importante e prestigiosa, per questa pubblica adunanza che celebra i 300 anni dalla nascita di Giovanni Targioni Tozzetti, scienziato, naturalista, medico, storico e storico della scienza,

Le molteplici attività di Giovanni Targioni Tozzetti e la sua competenza applicata un po' in tutti gli ambiti del sapere ne tratteggiano una figura assai rappresentativa dell'illuminismo italiano.

Questa mia esposizione affronta l'aspetto del Targioni "Viaggiatore", raccoglitore e collezionista di reperti naturali e non solo.

Parlerò anche delle molteplici relazioni che Giovanni intrattenne con importanti uomini di scienza europei.

In chiusura accennerò ad alcune idee che ci sono state suggerite dalle sue testimonianze scientifiche e letterarie. Sono opere ancora attuali per chi voglia conoscere la storia della Toscana, le condizioni ambientali, la vita e le attività delle popolazioni che fin dall'antichità hanno popolato la nostra Regione. Inoltre il suo lavoro fornisce molti spunti che ci aiutano a sviluppare alcuni progetti con le realtà associative, produttive e istituzionali dei territori da lui descritti.

Le grandi trasformazioni del pensiero scientifico nella Fisica e nella Scienza Naturale avvenute tra il 1600 e durante il 1700 cambiarono la percezione del mondo.

Nel dibattito sulla natura dei fossili si rafforzò l'idea che l'origine della terra avesse avuto luogo ben prima del diluvio universale. Già Stenone alla metà del '600 aveva affermato che l'esistenza dei fossili in strati regolari del suolo erano la prova che le falde si erano depositate una sull'altra in tempi diversi, e che la grande

* *Ricerche Storiche. Museo di Storia Naturale, Università di Firenze*

varietà morfologica dei paesaggi era causata dai terremoti, dalle eruzioni vulcaniche o dai maremoti. I resti di civiltà antiche come ad esempio i graniti, i marmi le pietre preziose furono osservati al di là della loro bellezza e divennero vere e proprie testimonianze dei grandi mutamenti provocati da fenomeni naturali.

La Toscana che nel 1737 passò dalla dominazione medicea alla sovranità dei Lorena era uno stato impoverito, con un'economia prevalentemente agricola e povera di industrie, costretta a importare gran parte delle materie prime e dei prodotti lavorati.

Il nuovo governo per realizzare le riforme in tempi relativamente rapidi si avvale della collaborazione di numerosi studiosi, letterati, riformatori e uomini di scienza che si erano formati per lo più nella tradizione sperimentale galileiana, tra i quali vi era il giovane Giovanni Targioni Tozzetti.

Il reggente del governo lorenese Conte de Richecourt e la Società Botanica lo incaricarono di ispezionare il suolo toscano per osservare e relazionare sulle condizioni economiche e sociali della Regione. Tra il 1742 e il 1745 Giovanni fece delle vere e proprie spedizioni scientifiche che lo portarono da Firenze a Pisa, percorrendo la valle dell'Arno, e successivamente verso Volterra, le colline metallifere, Massa Marittima e la Maremma; poi a Lucca, nella valle del Serchio, a Barga, in Garfagnana, sulle Alpi Apuane fino a Seravezza e Pietrasanta.

Questi viaggi furono poi descritti nelle: *“Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana per osservare le produzioni naturali e gli antichi monumenti di essa”* (1768-1779. Ed. 2°).

L'opera è scritta in forma di racconto di viaggio perché l'intento dell'autore era di prendere i suoi lettori «e di condurgli quasi per mano a quei luoghi, dove possano in certa maniera cogliere la natura sul fatto».

Tra gli scopi di questi viaggi scientifici vi era quello di esaminare lo stato delle miniere e di riferire sull'attività in corso. I pochi giacimenti in funzione erano gestiti dai potentati locali e privi di un collegamento sociale ed economico con il resto del granducato.

Giovanni Targioni Tozzetti nel 1743 inviò al Richecourt una *Breve relazione delle osservazioni fatte sopra le miniere del Contado di Pisa, Volterra, Siena e Massa Marittima*.

In queste pagine suggeriva di ripristinare le miniere di allume di Monterotondo per svincolarsi dal monopolio dello Stato Pontificio e mise poi in evidenza la potenzialità delle antiche miniere d'argento di Montieri, e dell'Accesa, le miniere di rame di Caporciano, di Massa Marittima, e le miniere di ferro di Campiglia.

L'accuratezza e la competenza espressa in queste relazioni lo confermarono nelle sue qualità di esperto minerario. A lui infatti si rivolgeranno gli esperti di miniere che furono chiamati a servizio del Granducato nella seconda metà

del '700. Ci piace ricordare che la zona boracifera di Larderello, da lui descritta accuratamente, nell'800 divenne famosa nel mondo.

Giovanni Targioni Tozzetti, nelle sue vesti di Prefetto della Biblioteca magliabechiana, riordinò il grande e prezioso patrimonio librario ed ebbe senz'altro modo di studiare il Codice Atlantico di Leonardo da Vinci. Fu Giovanni stesso a rendere noti gli studi che Leonardo aveva compiuto sulle caratteristiche morfologiche del Valdarno superiore. Si trattava di una zona ben conosciuta da Giovanni fin da quando era bambino e passava i suoi periodi di villeggiatura nelle zone intorno a Figline Valdarno. Un territorio che poi esplorò palmo a palmo in compagnia del suo maestro Pier Antonio Micheli.

Il Museo di Storia Naturale di Firenze conserva ancora molti reperti provenienti dalle raccolte naturalistiche del museo targioniano (fossili vegetali, animali e minerali).

In occasione di questa adunanza, per brevità, ho scelto di parlare solo delle zone minerarie e del Valdarno, tuttavia mi piace segnalare un aspetto curioso che riguarda quella parte dedicata ai ritrovamenti degli scheletri di grandi elefanti e di mammiferi fossili fatti in quella zona.

Giovanni Targioni Tozzetti confutò la tesi sostenuta anche dal Cesalpino e da Stenone riguardo alla spiegazione che questi resti fossero gli scheletri degli elefanti portati dall'Africa da Annibale, quasi tutti morti affogati nelle paludi intorno all'Arno. Nelle numerose pagine che dedica a questo argomento spiega che in quelle zone vivevano elefanti, cavalli, ippopotami, antilopi, orsi, rinoceronti e iene, molto prima della comparsa dell'uomo. Come ben ci testimonia l'accumulo ossifero di mammiferi fossili risalenti a circa due milioni di anni fa, rinvenuto nella zona del Matassino, in località Poggio Rosso, nei pressi di Figline Valdarno e conservato nella sezione di Geologia e Paleontologia del Museo di Storia Naturale di Firenze.

Giovanni raccolse numerosi reperti durante le sue escursioni, molti altri gli furono donati e altrettanti provennero dagli scambi con molti scienziati europei. Questa grande mole di esemplari naturalistici furono riuniti nel museo privato di Giovanni, che era allestito nella sua residenza di via Ghibellina. Nelle due stanze completamente dedicate alle collezioni Giovanni riceveva i notabili fiorentini e i numerosi viaggiatori stranieri.

La fama raggiunta da Giovanni Targioni Tozzetti ci è stata confermata dalla lettura delle circa 1800 lettere che si trovano presso la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze.

Sono molti e diversi tra loro i personaggi illustri che gli scrivevano ringraziandolo per l'accoglienza o per raccomandargli loro amici che sarebbero stati di passaggio da Firenze. Tanto per citarne qualcuno il francese Duca De la

Roche foucauld (1747-1827), riformatore, filantropo e membro dell'Assemblea Nazionale francese, che gli scrisse nel settembre 1772 ricordando il suo soggiorno a Firenze, e per presentargli il suo giovane amico Horace-Bénédict de Saussure (1740-1799), il naturalista ginevrino, famoso tra l'altro per l'imponente spedizione scientifica sulla cima del Monte Bianco.

Molte lettere provengono dal diplomatico inglese John Strange (1732-1799), tipico esponente del mondo accademico europeo, membro della Royal Academy, naturalista geologo studioso dei vulcani, archeologo e grande esperto d'arte. Fu infatti durante il suo incarico di console inglese a Venezia che si appassionò a pittori come Canaletto e Bellini che grazie a lui acquisirono una straordinaria fama in Europa.

Eppoi Alberto Fortis (1741-1803) allievo di Vallisneri e autore di celebri e importanti opere scientifiche tradotte nelle principali lingue europee.

Il rapporto del Fortis con Targioni si basava su una grande stima e una profonda devozione. Le *Relazioni d'alcuni viaggi...* furono per il Fortis il testo da prendere come esempio di un modo di procedere per la conoscenza della natura. Peraltro si offrì di farne una riduzione e di tradurla in francese e in tedesco.

L'ultimo che cito è Johann Jakob Ferber (1743-1790), studioso svedese, che era uno dei cosiddetti "apostoli" di Linneo. Ferber apparteneva a quella generazione di esploratori che per molti anni viaggiarono per il globo raccogliendo testimonianze e reperti da inviare al grande scienziato. Durante l'anno che trascorse in Italia ebbe modo di conoscere molto bene le raccolte del Targioni soprattutto la parte lito-mineralogica che descrisse nel libro pubblicato nel 1776 in francese dal titolo: *Lettres sur la minéralogie et sur divers autres objets de l'histoire naturelle de l'Italie, écrites au chevalier de Born*.

Per fortuna molti reperti del Museo Targioni sono arrivati fino a noi, di questi abbiamo le descrizioni, i luoghi di provenienza, le date, le modalità di acquisizione e sono conservati nel Museo di Storia Naturale di Firenze.

Alcuni sono oggetti curiosi, esempi di applicazioni industriali, o di uso quotidiano, frutto di ritrovamenti archeologici, o di provenienza estera, ma anche caratteristici di Firenze e dintorni. Sono tanti i reperti che gli venivano inviati dai suoi corrispondenti, uomini di scienza, eruditi, artigiani e anche i contadini dei suoi poderi (Cipriani e Scarpellini, 2007).

La raccolta è descritta in 12 volumi manoscritti che formano il catalogo della collezione, la cui stesura avvenne in parallelo con la redazione della seconda edizione delle *Relazioni d'alcuni Viaggi* (1768-1779).

Il contenuto del catalogo è on line sul sito del Museo Galileo a disposizione di tutti.

Concludo informandovi che da qualche tempo stiamo lavorando all'idea che le testimonianze letterarie e materiali di Giovanni diventino la traccia da cui partire per sviluppare nuovi percorsi, nuovi "viaggi".

I diari di viaggio di Targioni Tozzetti dovrebbero essere un punto di partenza per mettere in relazione le collezioni contenute nel Museo con i territori da cui provengono e le comunità sociali che oggi lì vivono.

Se prendiamo ad esempio la zona del Valdarno possiamo progettare alcuni percorsi tematici come ad esempio il tema dell'energia: i grandi depositi di lignite che sono stati sfruttati per decenni, le miniere, lo stravolgimento di un territorio e l'attuale tentativo di riqualificazione. Insieme alle comunità locali, partendo dalle scuole, ma rivolgendosi anche ad associazioni e a realtà imprenditoriali potremmo creare una mappa della memoria di quel territorio.

Questa mappa tematica ricostruita sulle narrazioni di Targioni Tozzetti potrebbe essere il punto di partenza per creare una mappa del presente dalla quale emergano le testimonianze delle comunità locali, insomma per spiegarci, occorre osservare l'ambiente nel quale si vive oggi, i cambiamenti, le trasformazioni e valorizzare le tradizioni che si sono tramandate.

Insomma si potrebbero sviluppare quelle dinamiche di partecipazione attiva che sono capaci di generare nuove conoscenze e di connettere l'offerta culturale delle istituzioni con le comunità di riferimento.

Mi rendo conto che queste idee hanno bisogno di più tempo per essere meglio articolate.

E allora proprio a proposito di connessioni, e di partecipazione, invito tutti voi, le istituzioni e le persone che sono interessate a scoprire e valorizzare questa figura di scienziato, il prossimo 19 dicembre, a un incontro aperto a tutti, che si terrà nella Sala Strozzi del Museo di Storia Naturale in via La Pira, dove presenteremo la mostra virtuale che la biblioteca digitale del Museo Galileo sta realizzando per onorare i 300 anni dalla nascita di Giovanni Targioni Tozzetti.

Potrà essere questo un primo momento in cui provare a dare vita a un comitato che in futuro lavori a creare una serie di appuntamenti di approfondimento sui diversi aspetti, storici e scientifici affrontati nelle opere di Giovanni Targioni. Intendiamo partire dalla figura di Giovanni Targioni Tozzetti il capostipite di importante dinastia di scienziati per affrontare il tema dello sviluppo della storia della scienza a Firenze tra il XVIII e il XIX secolo.

RIASSUNTO

Giovanni Targioni Tozzetti (1712-1783) fu a pieno titolo un illustre esponente dell'illu-

minismo europeo.

Il suo libro *Relazioni d'alcuni viaggi fatte in diverse parti della Toscana per osservare le produzioni naturali e gli antichi monumenti di essa* (1768-1779) è ancora oggi un documento fondamentale per chiunque voglia conoscere la storia della Toscana. Vi si trovano argomentazioni scientifiche che stanno alla base della moderna mineralogia e della paleontologia ma anche dell'agricoltura e della storia dell'uomo. Le osservazioni fatte nei territori da lui visitati permisero al governo lorenese di avviare alcune riforme che rinnovarono l'agricoltura e organizzarono un migliore e più remunerativo sfruttamento delle risorse del sottosuolo.

Giovanni Targioni Tozzetti durante la sua vita ha collezionato molti reperti naturalistici e la visita alle sue raccolte era una tappa obbligata per gli scienziati italiani e stranieri di passaggio a Firenze.

Le sue collezioni sono descritte nei cataloghi manoscritti e sono consultabili da tutti sul sito del Museo Galileo. Leggendo i diari di viaggio di GTT ci rendiamo conto che possono essere oggi un punto di partenza per mettere in relazione le collezioni di oggetti naturali, che sono conservate nel Museo di Storia Naturale di Firenze, con i territori e le comunità da cui provengono. È possibile così sviluppare una dinamica di partecipazioni attiva che può tracciare una mappa della memoria ed essere capace di generare nuove conoscenze.

ABSTRACT

Giovanni Targioni Tozzetti (1712-1783) was a member of the European Enlightenment. His book *Relazioni d'alcuni viaggi fatte in diverse parti della Toscana per osservare le produzioni naturali e gli antichi monumenti di essa* (1768-1779) is a key document for anyone who wants to know the history of Tuscany.

In this book there are the scientific arguments that are the basis of the modern mineralogy, paleontology, agriculture and the human history. The observations made in Tuscany supported the Lorraine government to start some reforms that renewed agriculture and organised a better exploitation of the mines.

During his life Giovanni Targioni Tozzetti collected many natural exhibits and a visit to his collection was a must for Italian and foreign scientists passing through Florence. Its collections are described in the manuscript catalogs that can be found on the website of the Museo Galileo.

Travel diaries of Giovanni Targioni Tozzetti are for us a starting point to relate the collections of natural objects, which are preserved in the Museum of Natural History in Florence, with the territories and communities from which they come. It is possible develop a dynamic of active participation that can draw a map of the memory and be capable of generating new knowledge.

BIBLIOGRAFIA

- CIARDI M. (2008): *Esplorazioni e viaggi scientifici nel Settecento*, BUR Biblioteca Univ. Rizzoli, Milano.
- CIPRIANI C. & SCARPELLINI A. (2007): *Un contributo alla Mineralogia settecentesca: la*

collezione di Giovanni Targioni Tozzetti, «Studi Acc. La Colombaria», CCXXXIX, L. Olshki, Firenze.

JENKINS H. (2006): *Convergence Culture*, NYU Press, 336 pp.

RODOLICO F. (1945): *La Toscana descritta dai naturalisti del Settecento. Pagine di storia del pensiero scientifico*, Le Monnier.

TARGIONI TOZZETTI G. (1768-1779): *Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana*, ristampa anastatica, voll. 12, Forni ed., Bologna.

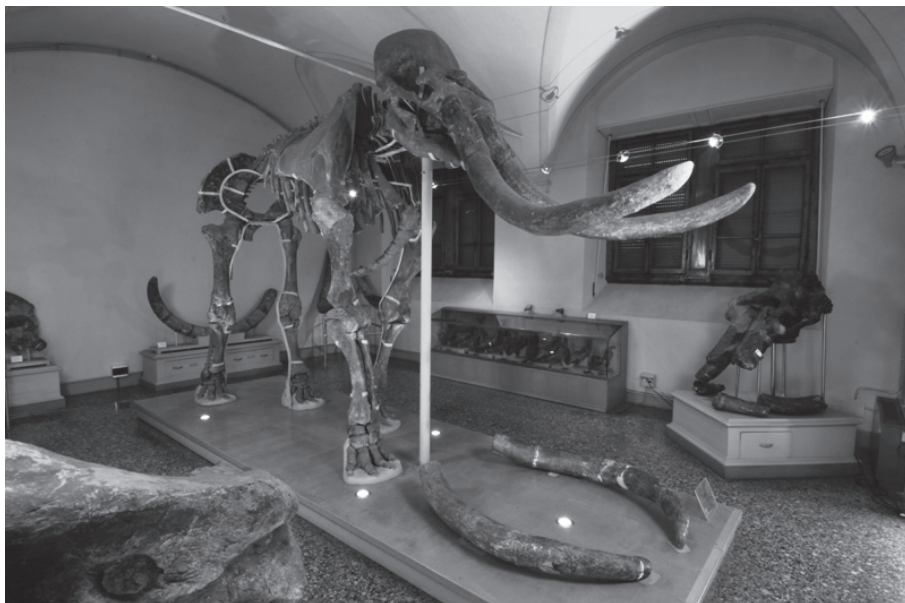


Fig. 1 Scheletro montato di un individuo adulto *Mammuthus meridionalis* recuperato nel 1953 nei pressi di San Giovanni Valdarno, Museo di Storia Naturale sez. Geologia e Paleontologia (foto di Saulo Bambi)

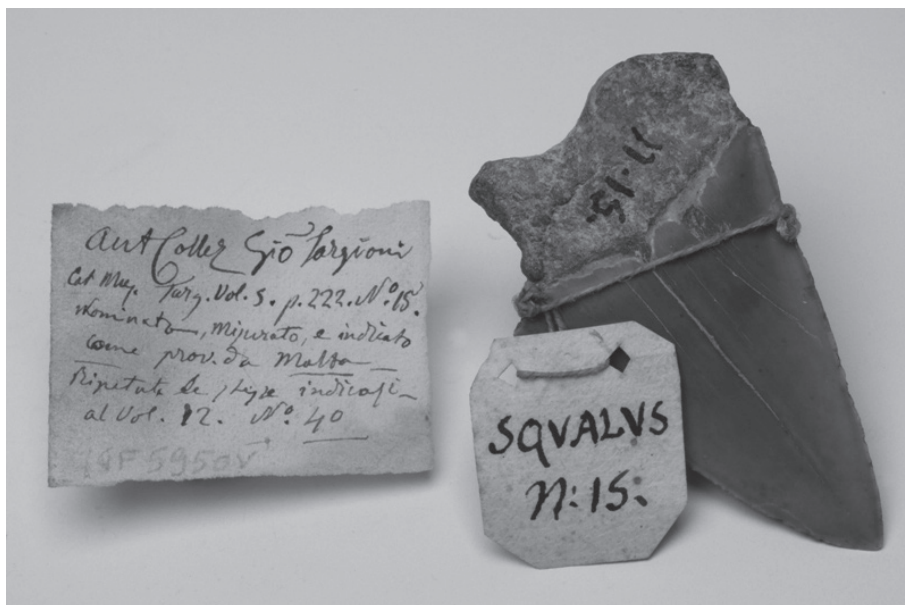


Fig. 2 Dente di squalo (glossopetra) proveniente dalla collezione di Giovanni Targioni Tozzetti, Museo di Storia Naturale sez. Geologia e Paleontologia (foto di Saulo Bambi)

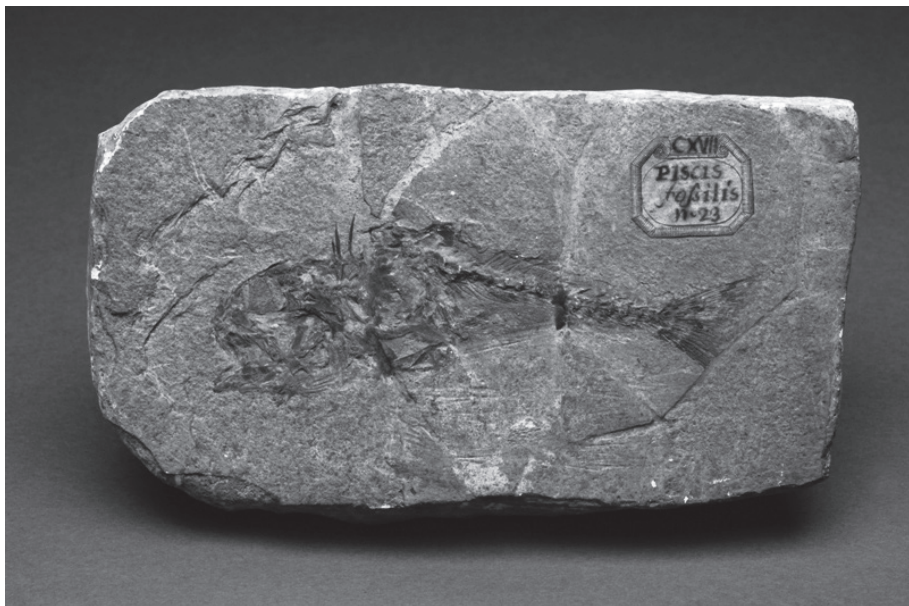


Fig. 3 *Pesce fossile della collezione di Giovanni Targioni Tozzetti descritta nel catalogo del 1750, Museo di Storia Naturale sez. Geologia e Paleontologia (foto di Saulo Bambi)*