

LIBRO: "LA CULTURA
SCIENTIFICA DEL NOSTRO
TEMPO"

a cura di Demetrio Rie

Saggi di: Ruggiero
Quarta
Rossi

Massa Emico

Livio RUGGIERO*

SCIENZA E SCIENZIATI SALENTINI NELL'OTTOCENTO

Il Salento è stato patria di una moltitudine di scienziati comprendente un grande numero di matematici, il cui elenco potrebbe andare da Archita Da Taranto, vissuto nel IV secolo avanti Cristo e ritenuto il padre della meccanica razionale, a Ennio De Giorgi, scomparso nel 1996, considerato uno dei più grandi matematici del Novecento. Ma anche le altre scienze, oltre alla matematica, ebbero numerosi cultori nati in questa straordinaria parte d'Italia e tra esse un posto preminente rivestono le scienze naturali e le scienze agrarie, specialmente a partire dalla seconda metà del Settecento. Giovanni Presta, Cosimo Moschettini, Pasquale Manni, Oronzo Gabriele Costa con i due figli Giuseppe ed Achille, Gaetano Stella, Martino Marinosci, Giuseppe Candido, Cosimo De Giorgi, Salvatore Trinchese, Pasquale Franco, Filippo Bottazzi sono solo alcuni tra i nomi più significativi, noti purtroppo solo agli specialisti. È da notare il fatto che la maggior parte di essi esercitava la professione medica.

L'elenco degli scienziati salentini dell'Ottocento potrebbe essere aperto citando Donato Maria Granafei.

Rampollo di una delle più antiche e nobili famiglie salentine, proprietaria di numerosi feudi, Donato Maria Granafei, Marchese di Serranova, nato a Sternatia il 14 agosto 1773, condusse una vita piuttosto agitata di attivo massone e carbonaro, conclusasi nel paese natale il 16 gennaio 1855.

L'unica sua opera nota, che ne giustifichi in qualche modo l'inserimento tra gli uomini di scienza salentini, è il saggio *Meccanica Animale*, pubblicato a Siena nel 1795 a conclusione degli studi condotti presso il

* Università del Salento, Dipartimento di Scienza dei Materiali e Museo dell'Ambiente - Campus Universitario Ecotekne, Via per Monteroni I - 73100 Lecce.

prestigioso Collegio Tolomei. In essa il Granafei dimostra ampiamente di essere al corrente delle idee che si andavano sviluppando all'epoca sull'interpretazione fisica di vari aspetti della fisiologia animale.

Parlare di Scienza nel Salento ottocentesco significa innanzitutto parlare dell'insegnamento scientifico a Lecce in quel periodo storico.

Nei primi anni del secolo furono fondati il Collegio "S. Giuseppe" e l'Orto Botanico, due istituzioni che avrebbero segnato profondamente la vita culturale della Città e della sua Provincia, che allora comprendeva tutta la Penisola Salentina.

Fondato nel 1807 su volere di Giuseppe Bonaparte, il Collegio "S. Giuseppe" ebbe tra i primi insegnanti di fisica il grande naturalista Oronzo Gabriele Costa.

Nato il 26 agosto 1787 ad Alessano, il Costa si dedicò allo studio di varie discipline, che perfezionò a Napoli, dove si era trasferito dal 1808 per frequentare quella Università. Laureatosi in Medicina tornò a Lecce avviandosi alla pratica medica con Pasquale Manni, che lo introdusse anche allo studio della botanica e della storia naturale, e imparando, praticamente da autodidatta, anche la zoologia e la mineralogia. Iniziò a compiere escursioni per il territorio della Provincia raccogliendo ogni sorta di campioni naturalistici, con cui cominciò a costituire un piccolo Museo, che dotò subito, con grande sacrificio personale, anche di apparecchi per l'insegnamento della fisica e della chimica. Iniziò, inoltre, osservazioni meteorologiche sistematiche, le prime del genere per Lecce.

Per questa sua attività nel 1813 gli venne affidato l'incarico di insegnare, senza compenso, la fisica nel Collegio e nel 1816 gli fu finalmente assegnato uno stipendio. Nel 1820 fu rimosso dall'incarico per motivi politici e nel 1824, non sentendosi più vincolato alla sua terra natale, si trasferì a Napoli, dove ottenne subito significativi riconoscimenti per la sua attività scientifica, divenendo membro dell'Accademia Reale delle Scienze e dell'Accademia Pontaniana. Dal 1827 al 1839 viaggiò, su incarico dell'Accademia Reale, in varie parti del Regno riportandone numerosi risultati di notevole interesse scientifico. Apprezzato anche come medico, fece parte della delegazione governativa inviata a Vienna per studiare cause e cure del colera. Questi incarichi e le opere che andava pubblicando convinsero il Governo Napoletano a conferirgli la cattedra di zoologia all'Università, giusto in tempo per evitare che accettasse l'invito del Governo Inglese a ricoprire un incarico all'Università di Corfù.

Iniziò così la sua appassionata e fruttuosa attività di docente, che lo portò a costituire l'*Accademia degli Aspiranti Naturalisti* allo scopo di migliorare la preparazione dei giovani interessati alle scienze naturali. Intraprese un lungo viaggio in Italia, Francia e Svizzera, in compagnia del figlio

Achille anch'egli zoologo, ottenendo riconoscimenti e apprezzamenti da molti dei più famosi scienziati del momento. Ma al ritorno, per questioni politiche, iniziò per lui un triste periodo di contrarietà e privazioni. L'influenza della reazione del 1849 portò allo scioglimento dell'*Accademia degli Aspiranti Naturalisti* e alla sua rimozione dalla cattedra universitaria.

Le gravi difficoltà non lo distolsero, però, dagli studi intrapresi, che avevano per oggetto soprattutto la zoologia e la paleontologia delle varie regioni del Regno. In campo paleontologico una particolare cura e attenzione il Costa dedicò alla determinazione dell'età della *pietra leccese*, basandosi sui numerosi fossili inviatigli da Lecce da un suo grande amico, il Barone Francesco Casotti. I risultati di questi studi portarono alla pubblicazione di alcune decine di memorie in vari settori delle scienze naturali, dalla fisica all'agronomia, dalla botanica alla zoologia e all'anatomia, dalla mineralogia alla paleontologia. Due di queste opere costituiscono delle vere pietre miliari negli studi naturalistici in Italia: *Paleontologia del Regno di Napoli* e *Fauna del Regno di Napoli*. La pubblicazione a fascicoli staccati di quest'ultima, costituita da oltre 3000 pagine e 409 tavole, iniziò nel 1829 ed ebbe termine solo nel 1886 a cura del figlio Achille, che aveva collaborato alla stesura delle parti dedicate all'entomologia.

Molto oscuri, soprattutto per la scarsa documentazione esistente, sono i rapporti intercorsi tra il Costa e l'altro figlio, Giuseppe, anch'egli zoologo, ritornato in patria all'inizio della carriera universitaria del padre. A Giuseppe Costa si deve la pubblicazione della *Fauna Salentina*, opera unica ancora oggi su tale argomento. Con l'Unità d'Italia, nel 1860, il Costa venne reintegrato nella sua cattedra all'Università di Napoli e fu anche inviato come deputato al Parlamento nella prima legislatura. Morì a Napoli il 7 novembre 1867.

Nel 1831 il Collegio "S. Giuseppe" venne affidato ai Gesuiti e nel 1845 a insegnarvi la fisica fu mandato da Napoli il P. Giuseppe M. Paladini, che diede un notevole impulso all'organizzazione del laboratorio. Studioso delle nuove teorie di Ampère sull'elettromagnetismo il P. Paladini era grande amico di Macedonio Melloni, uno dei più insigni fisici italiani.

A questo punto merita una citazione un matematico brindisino, Raffaele Rubini. Nato a Brindisi il 20 ottobre 1817 si laureò a Napoli in matematica e architettura e nel 1861 fu nominato professore all'Università di Napoli. La sua passione per lo studio e le arti lo portò ad amare e coltivare ad un tempo, oltre la matematica, la musica, la pittura e la poesia, per cui ebbe amici ed ammiratori anche tra i letterati e gli artisti. Fu socio corrispondente nazionale della R. Accademia di Scienze fisiche e matematiche di Napoli, dell'Accademia di Siviglia, dell'Accademia Pontaniana e socio onorario dell'Accademia di Scienze fisiche e matematiche di Bruxelles. Parecchie delle

sue opere furono tradotte in lingua spagnola. Morì a Brindisi il 13 maggio 1890. La sua presenza a Lecce merita di essere ricordata per un episodio che coinvolse anche Macedonio Melloni.

Quando nel 1848 i Gesuiti furono espulsi dalla città il Rubini fu inviato dalla Commissione della Pubblica Istruzione di Napoli a sostituire il P. Giuseppe M. Paladini nell'insegnamento della matematica e della fisica nel Collegio "S. Giuseppe". La sua nomina diretta, conseguente ad un concorso pubblico andato deserto, non dovette essere accolta con soddisfazione dagli ambienti leccesi, che cominciarono presto a lamentarsi della scarsa efficacia del suo insegnamento soprattutto della fisica sperimentale. Il Rubini allora si rivolse al Ministero per ottenere la riparazione e l'integrazione della dotazione di apparecchi di fisica del laboratorio del Collegio. Il Melloni, che faceva parte della Commissione, si adoperò perché il Rubini venisse accontentato, fornendogli così, come ebbe a scrivere nella sua relazione, "... le armi necessarie ad abbattere la calunnia ed a giustificare compiutamente, anche nell'opinione pubblica di Lecce, l'ottima scelta della nostra Commissione".

Nel 1849, al ritorno dei Gesuiti alla conduzione del Collegio, l'insegnamento della fisica fu affidato ad un allievo del Paladini, il P. Nicola Miozzi, che avrebbe avuto un ruolo di primo piano nella vita del Collegio e della Città.

Il Collegio era la più prestigiosa scuola della Provincia e tra gli allievi che si sarebbero distinti negli studi scientifici vanno ricordati, tra gli altri, Giuseppe Eugenio Balsamo, Giuseppe Candido, Salvatore Trinchese e Cosimo De Giorgi.

Ma non in tutte le discipline la didattica attuata al Collegio doveva essere di buon livello, se proprio Cosimo De Giorgi, lo studioso per eccellenza dell'ambiente e delle ricchezze culturali salentine, ebbe a criticare aspramente l'insegnamento delle discipline biologiche.

Nonostante ciò notevole è la tradizione culturale salentina nel campo delle scienze naturali e della biologia, alla cui diffusione tra gli abitanti contribuiva notevolmente l'Orto Botanico, almeno fino a quando venne trasformato in Orto Agrario.

Alle scienze naturali hanno dato lustro figure come il già citato Oronzo Gabriele Costa, i suoi figli e il medico-botanico Martino Marinosci, autore della *Flora Salentina*, che, al pari della *Fauna salentina* di Giuseppe Costa, rimane anch'essa un'opera unica nel suo genere ancora oggi.

Per la chimica va citato Pasquale Greco. Nacque nel 1804 a Lecce, dove apprese le prime nozioni di farmacia, trasferendosi quindi a Napoli, per completare gli studi universitari. Rientrato a Lecce esercitò la professione di farmacista, lottando contro il pregiudizio popolare che non si opponeva alla diffusione di pratiche imposte dalla medicina empirica. Cultore dello

studio delle scienze naturali, raccolse e classificò un ricco campionario di minerali ed altri reperti naturalistici di cui fece dono alla Repubblica di S. Marino, la quale ricambiò il gesto aggregandolo al patriziato locale. Partecipò alla vita politica leccese e diede alle stampe numerose opere di contenuto scientifico. Partecipò al VII Congresso degli Scienziati Italiani svoltosi a Napoli nel 1845 ed insegnò chimica privatamente e presso le scuole pubbliche. Ottenne varie onorificenze e fu socio di varie accademie italiane e straniere.

Una curiosità storica può essere considerata la sua opposizione a che fosse collocata sulla sua casa una delle mensole necessarie a sostenere i fili elettrici che collegavano tra loro gli orologi elettrici realizzati da Giuseppe Candido, di cui si dirà in seguito, adducendo come motivo la possibile pericolosità dei campi magnetici prodotti dalla corrente elettrica. Si tratterebbe quindi della prima azione pubblica contro il cosiddetto "inquinamento elettromagnetico"!

Nel campo della fisiologia due nomi brillano in campo nazionale e internazionale: Salvatore Trinchese e Filippo Bottazzi.

Salvatore Trinchese nacque a Martano, il 4 aprile 1836 in una famiglia di non grandi risorse finanziarie, che, nonostante tutto, lo indirizzò agli studi per le notevoli doti mostrate. Fu mandato nel 1848 a frequentare il Real Collegio dei Gesuiti a Lecce, da cui uscì, completati brillantemente gli studi classici, nel 1856, trasferendosi a Pisa per intraprendere gli studi di medicina e chirurgia. Laureatosi nel 1860 ottenne una borsa di studio per il perfezionamento all'estero, recandosi quello stesso anno a Parigi, dove iniziò l'attività di ricercatore nei prestigiosi laboratori di Claude Bernard, Henri Milne-Edwards, Emile Blanchard e Charles-Philippe Robin.

Durante questo periodo si definirono i due settori di interesse della sua futura opera di scienziato: lo studio microscopico dei molluschi gasteropodi e lo studio istologico del sistema nervoso.

Nel 1863, sempre a Parigi, Trinchese pubblicò la sua prima memoria sulla struttura del sistema nervoso dei molluschi gasteropodi, ottenendone una lusinghiera valutazione nell'ambito dell'Accademia delle Scienze. Nel 1865 venne chiamato presso l'Università di Genova a ricoprire gli insegnamenti prima di mineralogia, geologia e zoologia e poi di zoologia e anatomia comparata. A Genova venne nominato anche direttore del Museo Civico di Storia Naturale ed entrò in contatto con Arturo Issel e altri zoologi impegnati in avanzate ricerche di biologia marina. In quegli anni condusse anche i suoi famosi studi morfologici sugli Orang-Utan, che si inquadravano nell'ambito del crescente interesse che si veniva sviluppando in ambito europeo per gli studi di embriologia. Nel 1870 fu nominato ordinario di zo-

ologia e nel 1871 venne trasferito a Bologna, fatto che costituì un evidente prova del consenso che lo scienziato salentino aveva acquisito nell'ambito della comunità scientifica nazionale. A Bologna Trinchese rimase per dieci anni, intensificando la sua attività scientifica nel campo dell'embriologia. Divenne membro di importanti società scientifiche e nel 1879 ricevette il premio per la biologia della Regia Accademia dei Lincei per il suo lavoro sui molluschi eolididei del porto di Genova, che costituisce un vero monumento della sua attività. Nel 1880 venne chiamato all'Università di Napoli a ricoprire la prestigiosa cattedra di anatomia comparata e a dirigere l'omonimo Museo. Si trasferì a Napoli, con la moglie e i due figli, in un periodo di grande fermento scientifico per la Città, che vide nel 1872 la nascita della Stazione Zoologica ad opera di Anton Dohrn, prima istituzione del genere al mondo. Oltre all'intensa attività di ricerca Trinchese pose notevole impegno in quella didattica, sollecitando nel 1881 la costituzione del *Circolo degli Aspiranti Naturalisti*, sul modello di quella Accademia omonima fondata da O. G. Costa e scomparsa per ragioni politiche poco più di trenta anni prima. Il Circolo venne poi trasformato nella *Società dei Naturalisti in Napoli*, tuttora esistente. Trinchese iniziò quindi ad interessarsi alla vita pubblica. Nel 1886 venne nominato Rettore, membro del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione e Regio Commissario della Scuola Veterinaria di Napoli. Si diede quindi ad operare intensamente per una radicale trasformazione dell'Ateneo. La sua opera, però, trovò grandi difficoltà di ogni ordine, al punto che finì per trovarsi coinvolto in polemiche che lo amareggiarono profondamente, senza però distoglierlo dal lavoro scientifico. Morì l'11 gennaio 1897.

Durante il rettorato di Trinchese conseguì, a Napoli, la laurea in Scienze naturali un giovane leccese, Pasquale Franco, nato a Lecce il 23 maggio 1852. Appassionato studioso, il Franco si laureò anche in medicina e chirurgia, perfezionando inoltre gli studi di botanica, vulcanologia, geologia, petrologia, mineralogia e cristallografia. Parlava correntemente varie lingue oltre al latino, rendendosi famoso per le sue conferenze di soggetto scientifico, in cui faceva spesso riferimento ai classici greci e latini, che conosceva profondamente. Completati gli studi naturalistici, rimase a Napoli dedicandosi all'insegnamento universitario e ricoprendo anche il ruolo di responsabile degli studi e del controllo sul Vesuvio. Autore di varie pubblicazioni, ricevette onorificenze italiane e straniere, tra le quali quella di Accademico Pontaniano. La morte lo colse improvvisamente sui suoi libri il 30 gennaio 1917.

Tra le sue opere è di particolare interesse *Il meccanismo delle eruzioni e l'influenza della Luna*.

Filippo Bottazzi, è stato senza dubbio una delle figure più prestigiose della biologia e fisiologia tra Ottocento e Novecento. Nato a Diso il 23 dicembre 1867, conseguì la laurea con lode e pubblicazione della tesi nel 1893, specializzandosi in seguito presso l'Istituto di Fisiologia di Cambridge. Docente universitario di fisiologia presso l'Università di Genova e poi di Napoli, ricevette l'incarico di dirigere la Stazione Zoologica di Napoli dal 1915 al 1923. Ricoprì importanti ruoli dirigenziali presso enti governativi e rappresentò il governo italiano in numerose assise scientifiche italiane e straniere. Divenne socio di innumerevoli accademie, tra le quali le *Accademie mediche* di Firenze, Genova, Napoli, Torino, nonché dell'*Accademia dei Lincei*. Socio e corrispondente di molte istituzioni accademiche estere, dottore *honoris causa* dell'Università di Edimburgo, presidente di numerose commissioni governative. Fu anche nominato Rettore dell'Università di Napoli. La sua sterminata bibliografia scientifica, sparsa su riviste internazionali, affronta numerosi problemi biologici, dalla fisiologia alla biochimica e alla zoologia. Fu presidente della Società Italiana per il Progresso delle Scienze dal 1926 al 1928 e candidato al Premio Nobel, che non gli fu attribuito a causa della sospensione dell'assegnazione per lo scoppio della guerra. Morì a Napoli il 19 settembre 1941.

Ma tra quanti hanno fatto la storia scientifica di Lecce e del Salento sono da ricordare in particolare Giuseppe Candido, Giuseppe Eugenio Balsamo e Cosimo De Giorgi, anche perché tutti e tre furono molto attivi nel mondo della scuola locale, contribuendo alla formazione delle giovani generazioni in momenti di tumultuoso sviluppo scientifico, oltre che politico.

Giuseppe Candido realizzò, tra il 1867 e il 1874, una rete di quattro grandi orologi da torre sincronizzati elettricamente, che diedero a Lecce il primato in Italia per simili apparati e collocò la città salentina tra le poche città europee che potevano vantare tali ritrovati tecnologici, al punto che sulla prestigiosa rivista francese *Les Mondes* qualcuno ebbe a lamentarsi che la piccola città di Terra d'Otranto aveva "numerosi" orologi elettrici mentre "la capitale del Mondo" Parigi non ne possedeva neppure uno!

Nato a Lecce il 28 ottobre 1837, secondo di otto figli, entrò a dieci anni nel Collegio "S. Giuseppe", dove dimostrò presto grande predisposizione per la fisica e la matematica. Uscì dal Collegio nel 1857 decorato del Giglio d'Oro, la massima onorificenza per gli alunni migliori. Durante i suoi studi al Collegio ebbe modo di appassionarsi allo studio dell'elettricità, soprattutto per opera del suo insegnante P. Nicola Miozzi, vero esperto della scienza che stava rapidamente guadagnandosi l'attenzione di tutti per le applicazioni pratiche che lasciava prevedere. E proprio con il Miozzi il Can-

dido partecipò, dal 14 al 27 gennaio 1859, alla realizzazione di uno dei primi esperimenti di illuminazione pubblica, alla presenza del Re Ferdinando II, in visita a Lecce.

Conseguita a Napoli la laurea in matematica e fisica tornò a Lecce dove aprì una scuola privata presso la sua abitazione, in via Regina Isabella, che divenne presto il regno delle applicazioni dell'elettricità. Infatti non solo fece arrivare o costruì egli stesso numerosi apparecchi per l'insegnamento, ma ideò numerosi dispositivi che applicò alla gestione della casa, dai campanelli di allarme ai dispositivi di sicurezza e alle sveglie. La principale delle sue applicazioni dell'elettricità è costituita senza dubbio dalla rete di orologi pubblici elettrici sincroni, da lui ideata e realizzata a Lecce tra il 1868 e il 1874, prima del genere in Italia e una delle prime in Europa, che rimase in funzione praticamente fino al 1937. Per l'alimentazione dei suoi apparati elettrici ideò una nuova pila elettrica, da lui denominata *pila a diaframma regolatore*, ottenuta modificando le due pile di Callaud e di Minotto, entrambe modifiche della pila Daniell. Brevettò la sua pila nel 1867 e la presentò, insieme ai disegni di altri dispositivi elettrici, all'Esposizione Internazionale di Parigi di quell'anno, ottenendone una *menzione onorevole*. L'originalità e la validità delle invenzioni del Candido possono essere valutate considerando che esse furono illustrate, in un volume pubblicato in occasione dell'Esposizione, da uno scienziato della statura del P. Angelo Secchi.

Ideò anche un *pendolo elettromagnetico sessagesimale*, di cui fece costruire un esemplare che avrebbe dovuto sostituire il pendolo meccanico, motore della rete di orologi elettrici.

Nel 1881 Leone XIII lo nominò Vescovo di Lampsaco e coadiutore del Vescovo di Nicastro, in Calabria. Nel 1888 fu inviato a reggere la Diocesi di Ischia e in occasione del suo insediamento ricevette onori e riconoscimenti anche da molti dei più famosi scienziati. Contribuì attivamente a far risorgere l'isola dalle rovine del disastroso terremoto del 1883, restaurando o ricostruendo, anche impegnando risorse personali, le chiese e il Seminario, in cui, per la prima volta, vennero chiamati ad insegnare professori laici. Il 18 febbraio 1900 la *Pontificia Accademia dei Nuovi Lincei* lo nominò Socio corrispondente, in riconoscimento della sua attività di scienziato, che non si era praticamente interrotta con la nomina a Vescovo, dal momento che in tale veste brevettò un gassogeno automatico a prova di esplosione, per l'impianto di illuminazione dell'Episcopio e del Seminario. Costretto a rinunciare alla carica per una grave malattia, morì il 4 luglio 1906 a Ischia.

Nel 1867, mentre all'Esposizione Universale veniva presentata la pila elettrica del Candido, sempre a Parigi, all'Accademia delle Scienze, un chimico di fama, E. M. Peligot, leggeva una memoria di un altro leccese, Giu-

seppe Eugenio Balsamo, su due nuove pile elettriche al ferro e al piombo, ideate per rendere più economica la produzione dell'elettricità.

Il Balsamo nacque a Lecce nel 1829 e fu avviato agli studi presso il Collegio "San Giuseppe". Conseguì la laurea in Diritto civile e canonico nel 1851 presso l'Università di Napoli, ma proseguì gli studi scientifici alla Sorbona ed alla Scuola delle Miniere di Parigi dal 1859 al 1860. In questi ambienti ebbe modo di allacciare delle importanti conoscenze nel campo scientifico che mantenne negli anni seguenti.

Dal 1861 divenne titolare dell'insegnamento di fisica e chimica nel Liceo "Giuseppe Palmieri", denominazione acquisita dal Collegio "S. Giuseppe" dopo l'Unità, proseguendo tuttavia nell'attività di ricerca e pubblicando studi di vario contenuto, soprattutto di fisica ed agronomia.

Di notevole interesse i suoi studi per rendere economica la produzione di elettricità, ideando nuove pile elettriche, in cui entrambi gli elettrodi erano di ferro trattato elettroliticamente, in sostituzione dei più costosi rame e zinco, e una particolare pila al piombo, che poteva fornire come sottoprodotto la biacca, ampiamente utilizzata nell'industria dei colori. Per suo interessamento, il Ministro della Pubblica Istruzione, recatosi in visita nel 1874 al Liceo, dove ebbe modo di apprezzare gli esperimenti eseguiti dal Balsamo, s'impegnò ad un potenziamento delle strutture didattico-scientifiche dell'Istituto.

Partecipò con l'incarico di Commissario relatore di meccanica agricola alle esposizioni di Firenze (1860), Torino (1864) e Napoli (1866). Fu membro dell'*Istituto d'Incoraggiamento* e della *Società di Fotografia* di Parigi ed inoltre dell'*Accademia di Agricoltura* del Belgio e di Torino, dell'*Accademia dei Georgofili* di Firenze e dell'*Accademia di Archeologia* di Roma.

Venne nominato Segretario della Società Economica di Terra d'Otranto e Presidente della Casa Colonica in Lecce, meritando, per il suo impegno, l'elogio da parte del Consiglio Provinciale. Sua fu la proposta di incaricare il geologo abate Richard, perché effettuasse delle ricerche per individuare falde acquifere nel territorio salentino per combattere la penuria d'acqua della regione.

Secondo alcuni il Balsamo partecipò insieme al Padre Miozzi all'esperimento d'illuminazione con luce elettrica realizzato a Lecce nel 1859 in occasione della visita del re Ferdinando II. La partecipazione all'esperimento del Balsamo, esponente dell'anticlericalismo leccese, sembra però creata *a posteriori* per non lasciare ad un religioso tutto il merito di un fatto scientifico di notevole importanza e risonanza.

In età matura si dedicò ad attività affaristico-economiche e all'impegno politico, ottenendo anche l'elezione al Parlamento italiano. Morì nel 1901.

Nel 1874, mentre si completava la rete di orologi elettrici del Candido, un'altra notevole realizzazione scientifica veniva ad arricchire la Città: l'Osservatorio Meteorologico.

Quello che sarebbe presto diventato uno dei più moderni e importanti osservatori dell'Italia Meridionale era frutto dell'instancabile e multiforme attività di Cosimo De Giorgi, senz'altro l'unico tra gli scienziati salentini la cui memoria si sia in certo qual modo conservata viva. Non è possibile tracciare in poche righe un ritratto esaustivo della figura del De Giorgi, che seppe coltivare discipline anche molto diverse animato da una coscienza dell'unitarietà della Cultura e da un senso civico che ne fanno senz'altro un esempio emblematico di scienziato e di cittadino.

De Giorgi, nato nel 1842 a Lizzanello, dopo aver frequentato anch'egli il Collegio "S. Giuseppe", studiò medicina e chirurgia a Pisa e Firenze con l'intenzione di specializzarsi all'estero in queste discipline, ma dovette ritornare in patria per gravi motivi familiari e vi rimase esercitando la professione medica. Si dedicò contemporaneamente a studi di sismologia, meteorologia, geologia, paleontologia, geografia, storia, archeologia, agraria e igiene, alcuni dei quali aveva iniziato già da studente a Pisa per i contatti avuti con scienziati famosi come lo zoologo Salvi, il geologo Meneghini e il paleontologo Capellini. Dopo la morte della madre lasciò l'esercizio della medicina per dedicarsi completamente agli studi e all'insegnamento delle scienze naturali, attività questa che svolse per oltre quaranta anni applicando idee e metodologie che ne fanno una figura di insegnante straordinariamente moderno ed attuale.

Gli oltre trecento scritti lasciati (memorie, articoli, conferenze, libri) testimoniano la sua profonda convinzione per l'applicazione del metodo scientifico in tutti i campi e il grande attaccamento alla sua terra, dando di lui l'immagine di uno studioso completo e apprezzato dalla comunità scientifica, che non mancò di tributargli significativi riconoscimenti: nel 1880 fu nominato Cavaliere della Corona e nel 1900 gli fu conferita una medaglia d'argento dalla Società Geografica Italiana.

Come meteorologo e sismologo (all'epoca le due discipline, entrambe praticamente agli inizi, erano strettamente legate e fuse in figure di scienziati, tra cui numerosi sacerdoti e religiosi, tra le più belle della storia delle scienze "naturali" in senso lato), De Giorgi partecipò fin dall'inizio alla vita della Società Meteorologica Italiana, costituita dal P. Francesco Denza. Come testimoniato dal suo voluminoso epistolario, De Giorgi intrattenne rapporti di lavoro e di amicizia con i più bei nomi dell'epoca in particolare con lo stesso Denza, di cui doveva avere una specie di venerazione, se si considera che il ritratto del famoso meteorologo di Moncalieri campeggiava al

posto d'onore nell'Osservatorio di Lecce. Proprio con il Denza scambiò, tra il gennaio 1875 e il giugno 1888, numerose lettere dalle quali si possono trarre preziose informazioni sulle difficoltà incontrate e sulle sofferenze patite per la realizzazione della Rete Meteorica Salentina e per lo svolgimento dell'attività di direttore dell'Osservatorio, oltre che sull'ambiente scientifico del tempo. Molto illuminanti le posizioni veramente anticonformiste dello studioso salentino nei confronti specialmente dell'attività congressuale, da lui ritenuta, nel modo in cui era allora condotta, una specie di fiera della vanità. Sorprendente è la tensione instauratasi nei rapporti col Tacchini, allora direttore dell'Ufficio Centrale di meteorologia, che lo accusava, su istigazione forse degli ambienti baresi, di volere estendere la sua influenza anche sul territorio di Bari, dal momento che stava realizzando un osservatorio presso il Collegio di Conversano, su richiesta, in realtà, del Rettore stesso del Collegio.

Alle riunioni della Società presentava relazioni, spesso su invito degli organizzatori, che brillavano per profondità di intuizioni e di argomentazioni e, soprattutto, per chiarezza di esposizione.

Nella prima Assemblea, tenutasi a Napoli nel settembre 1882, presentò, su richiesta del Denza, una relazione sui *Mezzi più acconci per rendere utile e diffusa la meteorologia al popolo*, che contiene in sintesi, oltre alle sue vedute nel campo della meteorologia, soprattutto il suo modo di concepire l'attività dello scienziato, non solo nel proprio campo di ricerca ma anche in rapporto alla collettività. E delle sue convinzioni egli diede ampia personale testimonianza ponendo nel proprio lavoro il massimo della cura e del rigore, lo stesso richiedendo ai numerosi collaboratori che seppe magistralmente coinvolgere nella realizzazione dell'Osservatorio di Lecce e della Rete Meteorica Salentina, e mantenendo un rapporto continuo con la collettività attraverso innumerevoli conferenze ed incontri, in cui divulgava con grande passione il suo lavoro e i risultati ottenuti. Era infatti convinto che solo interessando tutti i cittadini alla scienza e alle sue conquiste, spesso di fondamentale importanza per la loro vita, lo scienziato avrebbe potuto svolgere il proprio lavoro con serenità e col sostegno morale e materiale necessario.

Nel 1885 a Firenze si svolse la seconda Assemblea e De Giorgi, oltre ad una relazione sui primi dieci anni di funzionamento dell'Osservatorio di Lecce, tenne una conferenza in cui, come scrive il Denza, "...parlò splendidamente" delle Puglie e dell'Albania.

Nell'ambito dei suoi studi di sismologia ideò e realizzò un sismografo che porta il suo nome, partecipò in veste di Segretario al *I Congresso geodinamico italiano*, svoltosi in L'Aquila nel settembre 1887, tenendo il discorso di chiusura sul tema *I terremoti aquilani e il primo Congresso geodinamico*

italiano e svolse una relazione su *Ricerche ed ipotesi sulle cause dei Terremoti* a Venezia, nel 1888, alla terza Assemblea della Società Meteorologica. Nelle Memorie della Pontificia Accademia dei Nuovi Lincei, di cui era socio ordinario, pubblicò *Ricerche sui terremoti avvenuti in Terra d'Otranto dal 1898 al 1915*, che completava una ricerca, precedentemente pubblicata, sui terremoti avvenuti tra l'XI e il XIX secolo.

Nel 1883, su incarico del Denza, aveva effettuato una visita ad alcuni degli Osservatori dell'Italia meridionale, redigendone un'accurata relazione.

Nello studio della climatologia e della meteorologia egli diede grande importanza all'interpretazione, nel quadro più vasto della dinamica dell'atmosfera, dei dati strumentali, che dovevano essere raccolti con la massima cura e facendo attenzione alla significatività del confronto tra le diverse stazioni. Cercava poi di collegare le caratteristiche climatologiche e meteorologiche a quelle geologiche morfologiche e vegetazionali dei luoghi, con la fenologia, con le condizioni dell'agricoltura e con quelle dell'igiene, in particolare con la diffusione delle malattie e con la mortalità, cosa che per lui, che era prima di tutto medico, rivestiva un grande interesse sociale. I suoi quadri statistici e le sue tabelle, tracciati con una grafia inconfondibile, sono densi di osservazioni di ogni tipo e testimoniano l'immane lavoro osservativo e interpretativo svolto in oltre quaranta anni di attività, che non può non commuovere, oltre che sorprendere, chi abbia una seppur minima esperienza nel settore.

Era dotato di un animo sensibile e poetico, non può quindi destare meraviglia che abbia composto il testo di una cantata dal titolo *I Meteorologisti Italiani*, musicata dall'Abate Ignazio Galli, Direttore dell'Osservatorio Meteorologico di Velletri, nei Colli Albani.

Il 1 dicembre 1874 veniva inaugurato, senza particolari cerimonie, l'Osservatorio Meteorologico di Lecce. Per comprendere come si fosse arrivati a quell'inaugurazione basta leggere le parole con cui il De Simone dedica le sue *Note di Climatologia Salentina* "all'amico Dottor Cosimo De Giorgi":

Il Dottor De Giorgi ritorna tra noi dopo un lungo giro nella Penisola, fatto a spese della sua borsa, quale studio complementare al possesso che or prenderà della Direzione della Specola Meteorologica di Lecce, fondata dal Comizio Agrario, col concorso del Municipio, della Provincia, e del Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio. Bene accolto, stimato da Secchi, Denza, Ragona, Brioschi, Respighi, Scalpellini-Fabri, Meucci, Dorna, Parnisetti ecc., ritorna carico di doni, d'incoraggiamenti, di ammaestramenti, d'esperienza, e di cresciuta fama. E perché la fondazione di tale Specola si deve alla pertinace costanza, colla quale per tre anni ha combattuto per far approvare la sua proposta; e perché le cose di lui, qui, si cerca di porre in dimenticanza, son venuto nel proposito di pubblicare queste Note di Climatologia Salentina a memoria del fatto.

L'Osservatorio era collocato nel Campanile di S. Francesco della Scarpa, a circa 71 m sul livello del mare, ed era dotato degli strumenti più moderni. Le osservazioni venivano fatte secondo gli standard richiesti dall'Ufficio centrale di Roma. Quattro volte al giorno, ridotte successivamente a tre (ore 9, 15, 21), venivano letti gli strumenti, dal Direttore o dai collaboratori, e le letture venivano registrate in appositi fogli insieme ad annotazioni sullo stato del cielo, sul vento, sui fenomeni in corso ecc. I dati registrati venivano poi analizzati e controllati dal De Giorgi e quindi utilizzati per la compilazione di tabelle e grafici relativi a più intervalli di tempo (decadi, mesi, anni, decenni), comprendenti anche informazioni di tipo non meteorologico come, per esempio, la mortalità classificata per cause e per censo. Ogni giorno veniva inviato all'Ufficio Centrale di Meteorologia un *telegramma meteorico* con i dati registrati alle ore 8 in inverno e alle 7 in estate e quelli relativi alle 21 del giorno precedente.

Fin dall'inizio della sua attività di meteorologo De Giorgi si era convinto che non sarebbe stato sufficiente raccogliere i dati per la sola città di Lecce per descrivere il clima di tutta la penisola salentina, decise quindi di estendere, sull'esempio di quanto andava facendo il Denza in Piemonte, la raccolta di dati in più località della Provincia di Lecce, che allora comprendeva anche i territori delle attuali province di Brindisi e Taranto, opportunamente scelte per rendere significative le analisi globali. Nacque così la Rete Meteorica Salentina, frutto di un lavoro paziente di illustrazione della sua importanza per la vita pratica e per la scienza, così ben condotto che numerosi furono i collaboratori che dedicarono, gratuitamente e spesso per molti anni, parte del loro tempo per far funzionare gli osservatori, le stazioni termopluviometriche e quelle per l'osservazione dei temporali. Dopo pochi anni la rete comprendeva 5 Osservatori, 32 stazioni termopluviometriche, sapientemente distribuite lungo le due coste adriatica e ionica, le zone collinari e quelle in pianura, e varie stazioni di osservazione dei temporali. I dati, raccolti con metodologie insegnate e controllate dal De Giorgi, affluivano all'Osservatorio di Lecce e da questo all'Ufficio Centrale di Roma.

Non tutte le stazioni funzionarono per lo stesso periodo, visti i problemi posti dalla gestione di una rete così articolata e così estesa (alcune stazioni distavano dall'Osservatorio di Lecce ben più di 100 km!), in un momento in cui l'unico sistema rapido di comunicazione era il telegrafo e la spedizione per posta di un pezzo di ricambio o di uno strumento sostitutivo poteva richiedere varie settimane. Il tutto era realizzato con pochi mezzi finanziari.

Come si può ben comprendere si trattava di una quantità di dati e di informazioni veramente incredibile, raccolta da decine di persone ma coordinata, organizzata e studiata dal solo De Giorgi, che veniva messa a disposi-

zione della collettività mediante pubblicazioni quotidiane (affissione ad un albo dei dati delle ore 9 per la Città), mensili e annuali, sui bollettini del Municipio, del Comizio Agrario e sui giornali locali.

Una realizzazione che per estensione e per organizzazione era unica nell'Italia centromeridionale, tanto che all'Esposizione nazionale di Torino del 1894 fu premiata con la medaglia d'oro.

Ogni dieci anni De Giorgi compilava un'analisi dei dati raccolti relativa a tutto il periodo precedente, con dettagliate osservazioni su tutti gli aspetti del clima della Provincia, aumentando quindi ogni volta la significatività statistica delle sue conclusioni.

L'ultima di queste analisi fu pubblicata nel 1915 relativamente al quarantennio 1875-1914 e, come espressamente specificato dall'Autore, rappresentò "... il mio testamento meteorico sul clima di Lecce che lascio ai miei concittadini e conprovinciali. Gli uomini passano, ma le istituzioni rimangono purché sieno amorosamente dirette e purché non manchino ad esse i necessarii sussidi ed incoraggiamenti".

Come insegnante fu tra i promotori e gli organizzatori del nuovo Istituto Tecnico che, inaugurato nel 1885, egli volle dedicato a Oronzo Gabriele Costa. Presso questo Istituto egli realizzò un Gabinetto di Storia Naturale, che costituì un importante punto di riferimento, oltre che per la didattica, anche per la sua attività di ricerca, soprattutto in campo geologico e paleontologico, che nel 1879 gli aveva permesso di pubblicare la prima carta geologica della Provincia di Lecce.

Notevole fu anche la sua appassionata attività nel campo della conservazione dei monumenti e dell'archeologia. A lui si debbono una puntuale descrizione delle ricchezze artistiche, architettoniche e ambientali del Salento, contenuta nella sua opera *La Provincia di Lecce*, e la scoperta, nei primi anni del Novecento, dell'Anfiteatro Romano nel cuore della Città.

Con la scomparsa del De Giorgi, avvenuta il 2 dicembre 1922, l'Osservatorio venne trasferito nell'Orto Botanico a cura del Dott. Albino Mannarini, appassionato studioso di meteorologia, già collaboratore del De Giorgi, che lo dotò di attrezzature più moderne e anche di una stazione radioricevente.

Negli anni trenta del Novecento l'Osservatorio Meteorologico spariva dal panorama cittadino insieme all'Orto Botanico e nello stesso periodo cessava di esistere un'altra sorprendente realizzazione: il tram elettrico che collegava Lecce a S. Cataldo, sulla costa adriatica. Con i suoi 11 chilometri di lunghezza era stata, al momento della sua inaugurazione nel 1898, la più lunga tramvia elettrica d'Italia.

Alla morte di De Giorgi l'insegnamento delle Scienze naturali all'Istituto Tecnico "Costa" fu affidato a Liborio Salomi. Nato a Carpignano Salentino

l'8 ottobre 1882, il Salomi compì gli studi presso il liceo "Capece" di Maglie, rivelando fin da allora la sua grande passione per le scienze naturali, ricostruendo da alunno della II liceale lo scheletro di un capodoglio lungo 22 metri, arenatosi presso Otranto nel gennaio del 1902, che fu acquistato dal Museo Zoologico di Pisa.

Si laureò in Scienze naturali all'Università di Napoli, discutendo una tesi sul miocene in Puglia.

Subito dopo la laurea lavorò presso la "Cattedra ambulante per le malattie dell'olivo" di Lecce e quando questa cessò di esistere passò ad insegnare Storia Naturale all'Istituto Tecnico succedendo a Cosimo De Giorgi, che lo aveva incoraggiato a non abbandonare le sue ricerche in campo geologico e paleontologico. Nel 1922, poco dopo la morte dell'Autore, curò la pubblicazione dell'opera del De Giorgi *Descrizione geologica ed idrografica della provincia di Lecce*, che non aveva ancora trovato un editore disposto a stamparla e che egli, avendone constatato ed apprezzato l'importanza, temeva andasse smarrita. Gli studi paleontologici e la grande pratica nel montaggio di scheletri gli permisero un approfondito esame sistematico delle ossa provenienti dalla grotta di Cardamone, rinvenute nel 1872 da Ulderigo Botti e custodite nell'Istituto Tecnico. Fu in contatto epistolare con G.A. Blanc e talvolta lo accompagnò nelle esplorazioni della grotta Romanelli, a Castro. Nel 1946 collaborò alla *Regione salentina*, di cui curò la parte geografica. Produsse centinaia di forniture complete di materiale didattico: animali imbalsamati, animali e vegetali in alcool, pesci preparati a secco, scheletri interi, teschi, collezioni d'insetti, minerali, rocce e conchiglie. Le commesse gli venivano da parte di privati, enti pubblici, scuole medie e Università, in Italia e all'estero. Sua grande cura, sin dai primi anni d'insegnamento, fu di sistemare le collezioni e i materiali esistenti nell'Istituto Tecnico e di arricchire quella di animali imbalsamati, con esemplari di sua produzione. Di grande importanza furono il restauro e il montaggio dei due teschi di balenottera e di capodoglio conservati presso l'Istituto. Non volle mai abbandonare Lecce e l'Istituto Tecnico, dove esercitò la sua attività per 40 anni, sebbene l'Università di Bari gli avesse più volte offerto di diventare il preparatore degli Istituti di Zoologia e Anatomia. Da pensionato, avendone ormai il tempo, avrebbe voluto dare alla stampa i risultati preziosi della sua lunga esperienza nella tassidermia e conservazione delle pelli, su sollecitazione di tanti conoscenti, colleghi e allievi, che apprezzavano la sua "arte" di preparatore, ma, per le sue condizioni di salute, tale desiderio rimase inappagato e così quello di continuare il suo lavoro, soprattutto quello relativo al montaggio di uno scheletro completo della Grotta di Cardamone. Morì a Lecce il 18 marzo 1952. Ricche collezioni dei suoi preparati di vario tipo si trovano ancora, anche se spesso in cattive condizioni di conservazione, presso molte scuole di

