

SOCIETÀ TOSCANANA

DI

Storia e Lettere

RESIDENTE IN PISA

GIOVANNI ARCANGELI E SIGISMONDO DE BOSNIASKI  
DUE ILLUSTRI SCIENZIATI "CITTADINI"  
DI SAN GIULIANO TERME

SUPPLEMENTO AGLI ATTI, VOLUME CXXIX - 2022

A cura di  
Paolo Roberto Federici e Roberto Narducci





*Villa Poschi (Pugnano di San Giuliano Terme)*  
**Sabato 9 aprile 2022**



**GIOVANNI ARCANGELI e SIGISMONDO DE BOSNIASKI**  
**DUE ILLUSTRI SCIENZIATI "CITTADINI" di SAN GIULIANO TERME**

Programma della manifestazione

- Ore 9,30** Apertura del Convegno: Comune di San Giuliano Terme  
Saluti delle Istituzioni
- Ore 9,50** Presentazione del Convegno (P. R. Federici, Presidente della Società Toscana di Scienze Naturali)
- Ore 10,00** L. Raffaelli, Lettura di uno scritto del 1915 del giornalista Mario Razzi su Sigismondo De Bosniaski
- Ore 10,15** W. Landini, I pesci fossili della collezione di De Bosniaski nei Monti Livornesi
- Ore 10,45** C. Montomoli, La geologia del M. Pisano oggi, dopo le scoperte di De Bosniaski e la comparsa delle teorie mobiliste
- Ore 11,15** P.R. Federici, Sigismondo De Bosniaski e Il Monte Pisano in Toscana.
- Ore 11,45** Video su Giovanni Arcangeli
- Ore 12,10** G. Bedini, Giovanni Arcangeli, scienziato, maestro e cittadino
- Ore 12,45** Conversazione con il pubblico
- Intervallo**
- Ore 14,30** F. Garbari, Fondazione e storia dell'Orto Botanico di Pisa, il più antico del mondo?
- Ore 15,00** L. Peruzzi, Arcangeli e l'Orto Botanico di Pisa
- Ore 15,30** R. Narducci, Arcangeli micologo
- Ore 16,00** Conversazione con il pubblico
- Chiusura del Convegno**

*Organizzato dal Comune di San Giuliano Terme e  
dalla Società Toscana di Scienze Naturali residente in Pisa  
con la collaborazione dei Dipartimenti di Biologia e di Scienze della Terra, dell'Orto Botanico  
e del Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa.*



## INDICE - INDEX

Prefazione - <i>Preface</i>	pag. 7
Presentazione - <i>Introduction</i>	pag. 9
Da Cracovia a San Giuliano: Sigismondo De Bosniaski medico e naturalista <i>From Krakow to San Giuliano: Sigismondo de Bosniaski, physician and naturalist</i> Lucia M. Raffaelli	pag. 11
I pesci fossili del Miocene superiore dei Monti Livornesi: l'intensa e controversa ricerca di Sigismondo De Bosniaski <i>The fossil fishes from Upper Miocene of the Leghorn Mountains: the intense and controversial research of Sigismondo De Bosniaski</i> Walter Landini	pag. 17
Sigismondo De Bosniaski e il Monte Pisano in Toscana <i>Sigismondo De Bosniaski and the Mount Pisano in Tuscany</i> Paolo Roberto Federici	pag. 23
La geologia dei Monti Pisani: evoluzione delle conoscenze <i>The geology of the Pisani Mts.: evolution of knowledge</i> Chiara Montomoli	pag. 33
Giovanni Arcangeli, scienziato, maestro, cittadino <i>Giovanni Arcangeli, scientist, master, citizen</i> Gianni Bedini	pag. 41
Fondazione e storia dell'Orto botanico di Pisa, il più antico del mondo? <i>Foundation and history of the Botanical Garden of Pisa, the oldest in the world?</i> Fabio Garbari	pag. 49
Giovanni Arcangeli micologo <i>Giovanni Arcangeli mycologist</i> Roberto Narducci	pag. 59



## **PREFAZIONE - *PREFACE***

È stato con grande piacere che l'Amministrazione comunale di San Giuliano Terme ha accolto la proposta della Società Toscana di Scienze Naturali, per l'organizzazione congiunta della giornata commemorativa del 9 aprile 2022, per il centenario della scomparsa di Giovanni Arcangeli e Sigismondo De Bosniaski. In verità la celebrazione avrebbe dovuto svolgersi nel 2021, ma per i ben noti motivi legati alla pandemia è dovuta slittare di qualche mese, non appena è stato possibile organizzarla in presenza.

Arcangeli e De Bosniaski, con la loro opera scientifica, hanno reso lustro non solo al territorio di appartenenza ma anche all'Italia intera, dal periodo postrisorgimentale e fino alla loro scomparsa, ultraottantenni, a distanza di pochi giorni l'uno dall'altro, nel luglio del 1921. Entrambi non erano nativi dei Bagni di San Giuliano, come all'epoca era denominato il paese, ma hanno lasciato nella popolazione un duraturo ricordo per la loro levatura scientifica e umanità. La nutrita partecipazione all'evento commemorativo che si è tenuto a Villa Poschi a Pugnano, come dimostrato anche dall'elenco delle firme dei convenuti, sia di personaggi del mondo accademico, sia da parte di non addetti ai "lavori scientifici", dimostra l'interesse storico e culturale suscitato nei cittadini sangiulianesi, come pure nei partecipanti provenienti da altri comuni e province della Toscana. Siamo grati alla Società Toscana di Scienze Naturali, ai relatori e a tutte le Istituzioni che hanno collaborato alla realizzazione della manifestazione e auspichiamo che questo evento non rimanga isolato nel tempo, ma che possa essere l'inizio di un percorso di collaborazioni future.

L'Assessore all'Ambiente del Comune di San Giuliano Terme  
Filippo Pancrazzi





## PRESENTAZIONE - INTRODUCTION

Giovanni Arcangeli e Sigismondo De Bosniaski, due illustri scienziati “cittadini” di San Giuliano Terme

Il titolo di questo incontro deriva dal desiderio e dalla necessità di ricordare due figure che le vicende della vita, molto diverse fra loro, hanno fatto incontrare nel territorio pisano pur non essendo nati qui ma che scelsero San Giuliano Terme, allora Bagni di San Giuliano, come il loro luogo di elezione. L'uno fiorentino e l'altro di Cracovia, appellato talvolta come “il polacco”, furono entrambi scienziati, ma il primo, Giovanni Arcangeli, giunse a Pisa nel 1881 dall'Università di Torino dove teneva la cattedra di Botanica, mentre il secondo non fu mai accademico, ma pur essendo di professione medico, si era già dedicato agli studi geologici ma soprattutto paleontologici nei Carpazi. La sorte volle che Sigismondo De Bosniaski, ferito durante la lotta contro l'impero russo per l'indipendenza della Galizia, cercasse un luogo per meglio curarsi e che giunto a Pisa per conoscere una figura carismatica come Giuseppe Meneghini che sedeva sulla cattedra di Geologia si sentisse suggerire proprio da lui non solo di intraprendere nuovi studi in Italia ma di approfittare delle cure termali per poi stabilirsi nella nostra cittadina. E così fu. Non solo, ma De Bosniaski fu uno dei protagonisti di un avvenimento che fece scalpore per la sua importanza, il ritrovamento di flore fossili sul Monte Pisano nella valle del Guappero risalenti all'età Primaria o Paleozoico. Ma per il riconoscimento dei singoli esemplari ebbe bisogno delle competenze botaniche di Giovanni Arcangeli, che garantivano di fronte al mondo scientifico la veridicità della scoperta e del riconoscimento delle specie vegetali. Queste furono fatte risalire ai periodi Carbonifero e Permiano. Da allora il Monte Pisano è noto in tutto il mondo scientifico, citato dai manuali e punto di riferimento degli studi geologici. Gli scienziati non hanno mai smesso di visitare i luoghi della scoperta e tutta la montagna pisano lucchese fino ai nostri giorni.

Da parte sua Giovanni Arcangeli divenne una figura di primo piano fra i secoli diciannovesimo e ventesimo e assai conosciuto perché già nel 1882 pubblicò un celebre “Compendio della Flora italiana” e molto fece come scienziato e come divulgatore di conoscenze botaniche e molto si dedicò al miglioramento delle conoscenze nel campo agrario, convinto della essenziale funzione che la cultura scientifica può svolgere nel settore primario dell'economia, l'agricoltura appunto.

Giovanni Arcangeli e Sigismondo De Bosniaski trovarono il modo di conoscersi e di collaborare perché, come si è già prima accennato, a Pisa c'era Giuseppe Meneghini. Egli può essere considerato il prototipo dei migliori naturalisti ottocenteschi per il possesso di una cultura vastissima e fu anch'egli protagonista di una vicenda umana che si inserisce nella storia più significativa del nostro Paese, il Risorgimento nazionale. Nato a Padova nel 1811, si trovava in quella università, giovane botanico di successo quando scoppiò la prima guerra di indipendenza. Nella scia del fratello maggiore, Andrea, anch'egli si schierò, impegnandosi direttamente nella lotta incontrando in una missione segreta speciale il re sabauda Carlo Alberto. Così all'epilogo della battaglia di Novara, dovette riparare in esilio prima a Bologna poi nel più sicuro e liberale Granducato di Toscana. Il destino volle che nella battaglia di Curtatone nel 1848 perisse Leopoldo Pilla che copriva da poco la cattedra di Geologia dell'Università di Pisa. Meneghini era già noto in botanica ma nell'Ottava Riunione degli Scienziati Italiani a Genova nel 1846 si impose nella stratigrafia e paleontologia con la clamorosa attribuzione al Muschelkalk degli strati con litantrace nelle Alpi Carniche attribuite da tutti al Carbonifero (oltre cento milioni di anni prima) e così costringendo i maggiori geologi dell'Europa a rivedere la paleogeografia di tutte le Alpi Orientali.

La cosa non sfuggì a Paolo Savi, che deve essere considerato il vero fondatore della scuola geologica pisana, e che optando per l'insegnamento della Zoologia in cui pure eccelleva proponeva al Granduca Leopoldo la nomina di Meneghini. Mai scelta fu più felice. Meneghini divenne un grande scienziato e un carismatico caposcuola. Quasi tutti i cattedratici italiani più noti furono suoi allievi. Un suo busto, privilegio rarissimo, si trova al camposanto monumentale di Pisa. Fra le cose che Meneghini fece fu di fondare nel 1874 una nuova società scientifica, la Società Toscana di Scienze Naturali residente in Pisa che divenne uno dei più importanti sodalizi scientifici e l'anno successivo, il 1875, fondò la rivista *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali* che cominciò a pubblicare regolarmente gli studi e le ricerche degli scienziati italiani e stranieri. Il primo articolo fu di Charles I. Forsyth Major. La Società è proprio quella che qui ora io rappresento e che ha proposto questo incontro del quale il Comune di San Giuliano con sensibilità ha condiviso le intenzioni e le finalità e va

ringraziato per questo. A quasi centocinquant'anni di vita la rivista della Società Toscana esce regolarmente, sempre volta a diffondere la cultura scientifica spinta dalla galileana aspirazione "la verità della scienza io cerco e il beneficio". È in questo mondo che Giovanni Arcangeli e Sigismondo De Bosniaski si incontrarono e divennero amici. È in questa rivista che Arcangeli fin dal secondo numero ha pubblicato un suo studio, è su questa rivista che De Bosniaski ha pubblicato le sue scoperte paleontologiche ed è su questa rivista che Arcangeli ha scritto alcuni articoli sulla flora fossile del Monte Pisano scoperta dall'amico.

Morirono entrambi nel 1921 a brevissima distanza l'uno dall'altro. Il dover celebrare questa data non esattamente quando previsto dalla cronologia a causa della straordinaria emergenza sanitaria che ha colpito con tutto il mondo anche il nostro Paese nulla toglie alla importanza e alla suggestione di questa celebrazione.

Termino questa presentazione ringraziando per la collaborazione oltre che in primo luogo il Comune di San Giuliano Terme, i Dipartimenti di Biologia e di Scienze della Terra, l'Orto Botanico e il Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa e gli oratori che si sono prestati a portare il loro prezioso contributo. Ringrazio infine il pubblico per la sua partecipazione augurando a tutti i presenti in questa storica dimora una buona giornata, un buon lavoro e un buon ascolto.

Il Presidente della Società Toscana di Scienze Naturali  
Paolo Roberto Federici

