
Matematici, fisici e naturalisti

Le quattro stagioni degli scienziati pisani

Introduzione

- L'impegno politico e civile degli scienziati pisani è una costante nella storia degli ultimi due secoli, ma i modi e le forme di tale impegno si possono caratterizzare sulla base di una periodizzazione abbastanza netta, e corrispondente alle diverse e distinte stagioni della storia nazionale.

La stagione risorgimentale (1840-1870)

- Il tratto comune alla maggior parte degli scienziati pisani attivi nel periodo che va approssimativamente dal 1840 al 1870 è la vivace partecipazione agli eventi politici e anche militari: molti di loro furono presenti a Curtatone e Montanara (ricordiamo **Mossotti**, **Luigi Pacinotti**, **Pilla**, **Piria**, **Martolini**, **Matteucci**, **Felici**, **Betti**, **Bertagnini**, **Lombardini**, **Sbragia**) o coinvolti in altri moti.
- Per alcuni di loro, di maggior calibro anche scientifico, questa partecipazione si tradusse dopo l'Unità nel prestigioso riconoscimento del laticlavio: **Matteucci** e **Ridolfi** furono nominati senatori nel 1860, **Mossotti** nel 1861, **Paolo Savi** e **Piria** nel 1862. **Matteucci** fu poi anche Ministro dell'Istruzione nel 1861.
- Sistemica fu anche la presenza nel Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione (C.S.P.I.), a cominciare da **Piria** (1860-65) e **Matteucci** (1864-68)

Ottaviano Fabrizio Mossotti

- (Novara 17/04/1791 – Pisa 20/03/1863)
- Matematico, fisico e astronomo. Laureato a Pavia. Collaborò al *Conciliatore* e nel 1823 dovette espatriare in Svizzera, poi a Londra e Buenos Aires (1827). Tornò in Italia nel 1835, dapprima a Torino, nel 1837 a Corfù, poi **nel 1840 a Pisa**.
- Nel 1848 comandò il Battaglione Universitario pisano a Curtatone e Montanara. Nel 1859 fu membro della Consulta di Stato toscana.
- **Il 20 gennaio 1861 fu nominato Senatore del Regno.**



Cosimo Ridolfi

- (Firenze 28/11/1794 – Firenze 5/03/1865)
- Agronomo. Creò (1827) il *Giornale Agrario della Toscana* e favorì la creazione della Cassa di Risparmio. **Dal 1840 al 1845 tenne la cattedra di Agronomia a Pisa.** Diresse l'Accademia dei Georgofili dal 1842 al 1865.
- Ministro dell'Interno del Granducato di Toscana nel 1847, nel 1848 divenne presidente del Consiglio per due mesi (giugno-luglio) ma si dimise. Nel 1849 partecipò ai lavori per la costituente. Nel 1859 entrò nel Governo Provvisorio come Ministro dell'Istruzione con l'*interim* degli Esteri.
- **Il 23 marzo 1860 fu nominato Senatore del Regno.**



Paolo Savi

- (Pisa 11/07/1798 – Pisa 5/04/1971)
- Naturalista. Figlio di Gaetano e fratello di Pietro. Divenne assistente di Zoologia **a Pisa nel 1820**, poi professore dal 1823. Studiò la geologia dei Monti Pisani e delle Apuane. Si occupò anche di ornitologia e pubblicò *Ornitologia Toscana* (1827). Nel 1847 divenne socio dell'Accademia Nazionale delle Scienze-
- **Il 30 novembre 1862 fu nominato Senatore del Regno.**



Carlo Matteucci

- (Forlì 21/06/1811 – Livorno 25/07/1868)
- Fisico e fisiologo. Laureato in matematica a Bologna nel 1828, si specializzò a Parigi (1829-1831) poi si stabilì a Firenze. **Dal 1841 tenne la cattedra di Fisica Sperimentale a Pisa.** Fu tra i fondatori dell'elettrofisiologia . Nel giugno 1847 avviò la prima linea telegrafica italiana (Pisa-Livorno). Partecipò ai moti del 1848. Sostenne poi il progetto federalista, criticando i rischi dell'accentramento .
- **Il 18 marzo 1860 fu nominato Senatore del Regno.**
- **Nel 1862 divenne Ministro dell'Istruzione del Regno d'Italia** ed elaborò un progetto di organizzazione della scuola pubblica su più livelli territoriali.
- Dal 1864 al 1868 fece parte del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione.



Giuseppe Meneghini

- (Padova 30/07/1811 – Pisa 29/01/1889)
- Naturalista. Professore ordinario di Fisica, Chimica e Botanica all'Università di Padova (1839-1848).
Professore ordinario di Mineralogia e Geologia (20 gennaio 1849), di Geografia fisica (1851), di Geologia, fisica terrestre e geografia fisica all'Università di Pisa (1874). Rettore dell'Università di Pisa (1871-1879)
- Nominato Senatore il 7 giugno 1886.
- Membro del Consiglio superiore della Pubblica Istruzione (1885-89)



Raffaele Piria

- (Scilla 20/08/1814 – Torino 18/07/1865)
- Chimico. Laureato in medicina a Napoli (1834), presto si trasferì in Francia . Nel 1839 tornò a Napoli, poi accettò **la cattedra di Chimica a Pisa**, dove fondò la prima scuola italiana di chimica moderna ed ebbe come allievi tra gli altri Cannizzaro, Bertagnini, Silvestri e Tassinari.
- Nel 1848 entrò nel Battaglione Universitario pisano, ma si congedò prima degli scontri per tornare a Pisa. Nel 1849 per dissapori col governo si dovette trasferire a Firenze, poi nel 1856 a Torino.
- Nel 1859 divenne membro ordinario del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione. Nel 1860 fu nominato da Garibaldi **Ministro dell'Istruzione nel governo provvisorio del Regno delle Due Sicilie**, e propose una riforma (non realizzata) della scuola elementare. Dal 1860 al 1865 fece parte del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione.
- **Il 15 maggio 1862 fu nominato Senatore del Regno.**

La stagione liberale postunitaria (1870-1915)

- La generazione che per motivi anagrafici non aveva partecipato al Risorgimento giunse alla maturità scientifica e politica nella seconda metà dell'Ottocento. Fu un periodo caratterizzato ideologicamente dalla fede positivista nella scienza e nel progresso, che si tradusse anche in una valorizzazione sociale dei risultati scientifici e in una significativa integrazione tra classe accademica e nuova classe dirigente.
- Per diversi scienziati la partecipazione politica si tradusse in questa fase in compiti di rappresentanza territoriale: **Betti** fu deputato per Pistoia nel 1862, nel 1865 e nel 1874, e più tardi fu la volta di **Ulisse Dini**, deputato per Pisa nel 1880, 1882, 1886 e 1890, e di **Battelli**, deputato per Pisa nel 1890, e per Urbino nel 1904, 1909 e 1913.

La stagione liberale (2)

- Anche in questo periodo i meriti scientifici si tradussero per alcuni anche nella nomina al Senato del Regno, a partire da **Cannizzaro** nel 1871 e da **De Luca** nel 1880, per proseguire con **Betti** nel 1884, **Meneghini** nel 1886, **Dini** nel 1892, **Beltrami** nel 1899 mentre nel nuovo secolo fu la volta nel 1905 di **Antonio Pacinotti** (Legion d'Onore nel 1881) e **Vito Volterra**, e nel 1910 di **Passerini**.
- La costante presenza al C.S.P.I. fu assicurata da **Betti** (1867-86), **Meneghini** (1885-1889) e **Dini** (1887-1917). Ebbe un ruolo nazionale anche **Richiardi** come membro del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione, mentre Canavari fu consigliere e assessore comunale

Enrico Betti

- (Pistoia 21/10/1823 – Soiana 11/08/1892)
- Matematico. Studiò matematica e fisica all'Università di Pisa dove ottenne la laurea (1846)
- Caporale nel 1848 nella legione universitaria toscana, partecipò alla battaglia di Curtatone e Montanara. **Nel 1857** divenne **professore di Algebra a Pisa**. Nel 1859 ottenne a Pisa la cattedra di **Analisi e Geometria** e nel 1864 quella di **Fisica Matematica**.
- Fu direttore della Scuola Normale dal 1865 al 1874 e dal 1876 al 1892 . Dal 1867 al 1886 fece parte del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione, e ne fu Vicepresidente dal 1885.
- Divenne membro, nel **1862, 1865 e 1874** del **Parlamento** italiano, eletto nel collegio di Pistoia.
- **Il 26 novembre 1884** divenne **Senatore**



Sebastiano Richiardi

- (Lanzo 26/02/1834 - Marina di Pisa 1/08/1904)
- Anatomista e zoologo. Studiò Anatomia e Fisiologia a Pisa, e si laureò in Storia Naturale all'Università di Torino nel 1860. Nel 1861 divenne professore di Anatomia Comparata a Bologna e nel 1871, ricoprì la stessa cattedra all'Università di Pisa. Fu Magnifico Rettore dell'Università di Pisa tra il 1891 e il 1893.
- Fu anche membro del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione.



Eugenio Beltrami

- (Cremona 16/11/1835 – Roma 18/02/1900)
- Matematico, Sono importanti i suoi contributi alla geometria non euclidea. Studiò a Pavia come allievo di Brioschi, ma fu espulso dal Ghislieri per le sue simpatie verso il movimento risorgimentale. Nel 1862 fu nominato professore straordinario di geometria a Bologna, e **nel 1864 ottenne la cattedra di Geodesia a Pisa**. Nel 1866 fece ritorno a Bologna, poi nel 1873 passò a Roma e nel 1876 a Pavia, per poi tornare a Roma nel 1891. Fu anche membro del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione (1886-1887) e fece parte della Giunta del Consiglio (1898-1900).
- **Il 4 giugno 1899 fu nominato Senatore del Regno.**



Antonio Pacinotti

- (Pisa 17/06/1841 – Pisa 25/03/1912)
- Fisico. **Inventore della dinamo**. Figlio di Luigi Pacinotti (1807-1889), professore di Fisica a Pisa (combattente a Curtatone e Montanara).
- Prese parte alla seconda guerra di indipendenza come sergente volontario, e fu a Goito, alla periferia della battaglia di Solferino e San Martino. Fu allievo di Matteucci e si laureò in matematica a Pisa con Felici.
- Fu professore all'istituto tecnico di Bologna dal 1864, professore di fisica nell'Università di Cagliari nel 1873 e, infine, successe al padre **nel 1881 nella cattedra di fisica tecnologica dell'Università di Pisa**.
- **Il 3 dicembre 1905 fu nominato senatore**.



Ulisse Dini

- (Pisa 14/11/1845 – Pisa 28/10/1918)
- Matematico. Allievo di Betti, si perfezionò per un anno a Parigi. Tornato in Italia, fu nominato **professore all'Università di Pisa nel 1866**. Nel 1871 ottenne la cattedra di analisi e geometria. Molto importante il suo **teorema sulle funzioni implicite**. Dal 1888 al 1890 fu rettore dell'Università di Pisa, e, dal 1874 al 1876 e dal 1908 fino alla morte, della Scuola Normale. Partecipò anche alla vita politica divenendo **deputato al Parlamento** per il collegio di Pisa nel 1880, 1882, 1886 e 1890, **Fu nominato senatore il 10 ottobre 1892**. Dal 1893 al 1917 fece parte del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione.



Vito Volterra

- (Ancona 3/05/1860 – Roma 11/10/1940)
- Matematico e fisico. Fu uno dei principali fondatori dell'analisi funzionale. Trascorse i suoi primi anni a Torino, poi a Firenze. Si iscrisse all'Università di Pisa nel 1878 e l'anno successivo viene ammesso alla Scuola Normale, dove fu allievo di Betti. Nel 1882 ottiene la laurea in fisica anticipando alcuni risultati di Stokes.
- **Nel 1883 divenne professore di Meccanica Razionale a Pisa.**
- Nel 1892 diventò professore di Meccanica a Torino e nel 1900 di fisica matematica a Roma. **Il 4 marzo 1905 fu nominato Senatore .**
- Il contesto storico e l'influenza di Betti svilupparono in Volterra un patriottismo entusiasta. Alla entrata dell'Italia nella Prima guerra mondiale entrò nel Corpo Militare degli Ingegneri del Regio Esercito. Dopo la guerra si rivolse alle applicazioni delle proprie idee matematiche alla biologia (problema preda-predatore)
-

Vito Volterra (2)

- Anche grazie al suo impegno nel 1923 fu istituito il Consiglio Nazionale delle Ricerche, che il 12 dicembre 1923 fu designato a presiedere. Tenne l'incarico fino al 14 luglio 1927, quando fu sostituito da Marconi.
- Nel 1922 in Parlamento Volterra si schierò contro il fascismo. Nel 1925 fu tra i firmatari del Manifesto degli intellettuali antifascisti. Nel 1930 il Parlamento fu abolito e nel 1931 egli fu uno dei 12 professori universitari italiani a rifiutarsi di prestare il giuramento di fedeltà. Fu quindi costretto a lasciare l'università e le cariche nelle accademie scientifiche.
- Negli anni successivi visse prevalentemente all'estero, in particolare a Parigi e in Spagna.
- Tornò a Roma solo poco prima di morire.



Napoleone Passerini

- (Firenze 23/03/1862 – Scandicci 11/05/1951)
- Agronomo e botanico. Famoso anche per aver selezionato la razza Chianina nelle sue fattorie. Compiuti gli studi in scienze naturali, frequentò i gabinetti di botanica e zoologia dell'Università di Firenze. Sentì sempre i doveri e le responsabilità del cittadino e ricoprì numerose cariche pubbliche: fu per molti anni Sindaco di Scandicci, Consigliere Provinciale di Firenze, **fu nominato Senatore il 26 gennaio 1910.**
- **Nel 1923 fu nominato professore ordinario di Agronomia e Agricoltura.**



Angelo Battelli

- (Macerata Feltria 28/03/1862 – Pisa 11/12/1916)
- Fisico. Nel 1880 si iscrisse all'Università di Torino, ove conseguì la laurea nel 1884. Assistente di Naccari all'Istituto di Fisica dal 1885 al 1889, vinse il concorso per la cattedra di **Fisica sperimentale**.
- Insegnò prima a Cagliari, poi a Padova e infine a **Pisa dal 1893**. Fu direttore del *Nuovo Cimento* dal 1894 e nel 1897 fondò la Società italiana di fisica.
- Repubblicano e massone, fu eletto **deputato nel 1900, nel 1904, nel 1909 e nel 1913** nei collegi di Pisa e di Urbino.



La stagione del ventennio fascista (1920-1940)

- Il regime fascista ebbe certamente un occhio di riguardo per gli scienziati, ma soprattutto nell'ottica di convertirne il prestigio scientifico in un fiore all'occhiello per il regime stesso: a livello nazionale valgono gli esempi di Marconi e di Fermi, e il ruolo "politico" di Corbino.
- Non vi fu vera partecipazione alla vita politica, ma non mancarono i riconoscimenti formali, che si tradussero in alcune nomine senatoriali: nel 1924 quella di **Luigi Bianchi** (e di **Antonio Garbasso**, che fu anche sindaco di Firenze) nel 1926 quella di **Nasini** e nel 1934 quella di **Giovanni D'Achiardi**, che fu la nomina più "politica" in quanto la vicinanza al regime portò poi quest'ultimo ad assumere per lungo tempo la carica di Rettore dell'Università.
- In quel periodo si ebbe la presenza al C.S.P.I. di **Nasini** (1915-23) e poi di **Bianchi** (1923-26) e **D'Achiardi** (1926-28).

La stagione del ventennio (2)

- Viceversa la richiesta di fedeltà al regime e le leggi razziali portarono a epurazioni, che toccarono **Volterra** (licenziato per il rifiuto del giuramento), **Racah** e **Ravenna** (epurati nel 1938, insieme con diversi incaricati e assistenti, quali **Enrica Calabresi**, **De Cori** e **Cossato**)



Luigi Bianchi

- (Parma 18/01/1856 –Pisa 6/06/1928)
- Matematico. Fu esponente di rilievo della grande scuola di geometria fiorita in Italia tra gli ultimi anni del XIX e i primi del XX secolo. Studiò alla Scuola Normale con Betti e Dini. Divenne **docente alla Normale nel 1896**. La sua classificazione delle varietà fu importante per lo sviluppo della teoria della relatività generale. Nel 1902 riscoprì le identità “di Bianchi”, che erano state trovate da Ricci. Fu direttore della Scuola Normale (1918 -1928).
- Dal 1923 al 1926 fece parte del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione.
- **Fu nominato Senatore del Regno il 18 settembre 1924.**



Antonio Garbasso

- (Vercelli 16/04/1871 – Firenze 14/03/1933)
- Fisico. Si laureò in fisica a Torino nel 1892. Si perfezionò recandosi a Bonn e a Berlino. Fu **professore di Fisica Matematica all'Università di Pisa (1895-1899)** e di Torino (1899-1903). Dal 1903 fu professore di fisica sperimentale a Genova e dal 1913 a Firenze. Fra i suoi allievi si ricordano Lo Surdo, Brunetti, Occhialini, Rasetti e Ronchi.
- Partecipò come volontario alla prima guerra mondiale, dove ottenne il grado di maggiore, e condivise l'ideologia fascista anche se si oppose alla riforma Gentile che metteva in secondo piano le discipline scientifiche. Fu eletto sindaco di Firenze nel 1920, rimanendo in carica fino al 1927, quando fu nominato podestà di Firenze.
- **Il 18 settembre 1924 fu nominato senatore.** Dal 1932 al 1933 fu Presidente dell'Accademia dei Lincei.



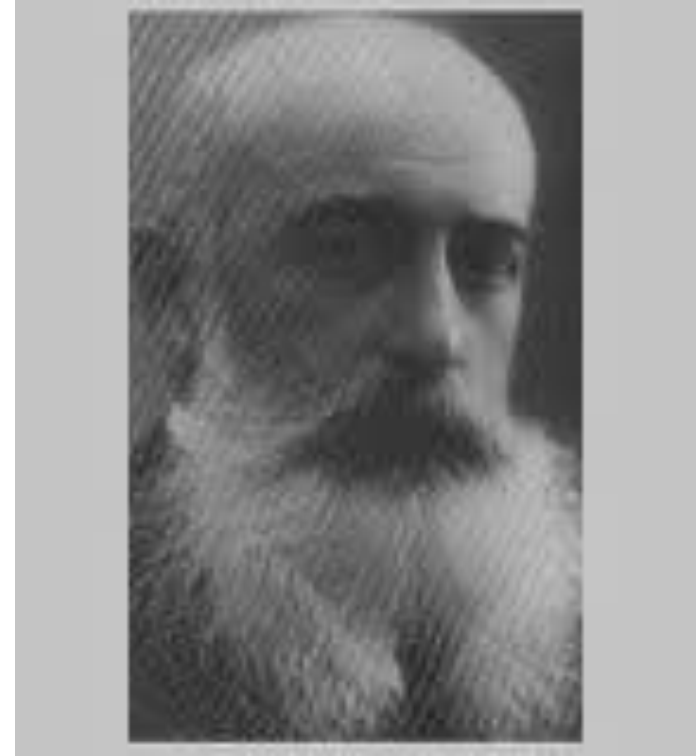
Raffaello Nasini

- (Siena 11/08/1854 – Roma 29/03/1931)
- Chimico. Dopo aver lavorato a Roma nel laboratorio di Cannizzaro e a Berlino, fu dal 1891 professore ordinario di Chimica generale a Padova, e divenne Rettore della Università dal 1900 al 1902.
- Trasferitosi come professore **ordinario di Chimica generale a Pisa dal 17 maggio 1906**, vi aprì una serie di ricerche di chimica applicata e contribuì alla formazione di una grande scuola di ricerca di chimica.
- Fu anche direttore della Scuola di Farmacia.
- Dal 1915 al 1923 fece parte della Giunta del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione.
- **Fu nominato Senatore del Regno il 22 dicembre 1928**



Giovanni D'Achiardi

- (Pisa 25/04/1872 – Fauglia 9/09/1944)
- Mineralogista. Nel 1906 egli scoprì un nuovo minerale al quale dette, in onore del padre Antonio D'Achiardi il nome di Dachiardite.)
Professore ordinario di Mineralogia alla Università di Pisa (191)
- Rettore dell'Università di Pisa (1923-1925) (1935-1939) Consigliere comunale di Pisa
- Membro del Consiglio superiore della pubblica istruzione (15 febbraio 1926-31 dicembre 1928)
- Socio nazionale dell'Accademia dei Lincei (10 novembre 1932).
- **Fu nominato Senatore del Regno il 23 gennaio 1934.**



Il secondo Novecento (1945-2000)

- Nei primi anni del secondo dopoguerra gli scienziati pisani furono impegnati soprattutto nella ricostruzione delle strutture scientifiche e di ricerca, ma a partire dagli anni Cinquanta vi fu anche un rinnovato impegno di partecipazione alla vita politica, spesso mirata anche specificamente alla difesa del ruolo della ricerca scientifica.
- Si verificò a Pisa una significativa sequenza di candidature e di elezioni alla carica di senatore: **Faedo** nella VII e VIII legislatura, **Loprieno** nella IX, **Vesentini** nella X, poi seguì un nuovo periodo di distacco, con un'ultima ripresa marcata dall'elezione al Senato di **Modica** nella XIV legislatura.
- Vale la pena di ricordare anche l'impegno di **Giovanni Prodi** come consigliere comunale e quello di **Franco Barberi** come responsabile della Protezione Civile.

Alessandro Faedo

- (Chiampo 18/11/1913 – Pisa 16/06/2001)
- Matematico. Si laureò con Tonelli nel 1936, alla Scuola Normale e divenne assistente a Roma. **Nel 1946 ottenne la cattedra di Analisi Matematica a Pisa**, prima come incaricato e poi come ordinario. Ricostituì l'Istituto Matematico portandolo a livello internazionale.
- Nel 1953 venne nominato preside della Facoltà di Scienze.
- Dal 1958 al 1972 fu Rettore dell'Università di Pisa. Avviò e potenziò gli studi di Informatica, fino ad istituire nel 1969 il primo Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione, Dal 1968 al 1972 è stato presidente della CRUI, dal 1972 al 1976 Presidente del CNR.
- Faedo venne inoltre eletto **per due legislature (1976-1983)** alla carica di **Senatore della Repubblica**. Come Presidente della Commissione Pubblica Istruzione del Senato diede l'avvio alle prime leggi di riforma delle università italiane. Fu *Officier de la Legion d'Honneur*.

Alessandro Faedo (2)



Nicola Loprieno

- (Bari 15/09/1930 – Pisa 4/01/2010)
-
- **Biologo. Laureato a Pisa. Professore ordinario di Genetica a Pisa dal 1975 fino alle dimissioni nel 1997. Fondatore della mutagenesi ambientale.**
- **Senatore nella IX legislatura (1983-1987).**



Questa presentazione è coperta, per le sue parti originali, da licenza
Creative Commons:

attribuzione, non commerciale, condividi allo stesso modo
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/it/legalcode>

rossi@df.unipi.it