Rendiconti
Accademia nazionale delle Scienze detta dei XL
Memorie di Scienze Fisiche e Naturali ISBN
DOI 10.4399/97888548459852
pag. 17–29

Arcangelo Scacchi, nel bicentenario della nascita

Annibale Mottana

Si compiono quest'anno due secoli dalla nascita di Arcangelo Scacchi, per 18 anni presidente della nostra Accademia (chiamata allora: Società Italiana delle Scienze) e il primo presidente della Società che ne trasferì la sede a Roma, già da alcuni anni capitale definitiva dell'Italia unita. Anche l'Italia unita, che allora era ancora priva ancora di alcune sue aree più essenziali, festeggerà presto l'anniversario della sua proclamazione: dal 27 marzo 1861 a ora sono trascorsi 150 anni che non sempre sono stati tranquilli e ben guidati, ma che sicuramente hanno portato a uno sviluppo civile, sociale, culturale e persino politico, in quel modo spesso tortuoso eppure indirizzato lo stesso a un continuo progresso che ha trasformato l'Italia da una "espressione geografica" alla settima potenza industriale mondiale.

In alcuni momenti di questo tortuoso cammino di crescita, un certo ruolo (mai minore, in ogni caso), l'ha avuto anche Arcangelo Scacchi ed è proprio su questo suo ruolo che intendo porre l'accento nel ricordarlo ora. A questo fine, però, è opportuno che richiami succintamente alla vostra memoria alcuni suoi dati biografici (Tabella 1): ripercorrendo, infatti, il lungo arco di una vita sempre operosa, traspariranno in filigrana le sue intersezioni con i vari momenti indicativi dello sviluppo nazionale e, soprattutto, delle sue difficoltà. È proprio questo incrocio, lo ripeto, che intendo ora portare alla vostra attenzione[1].

1. Non dettaglierò tutto quanto in modo metodico, ma procederò per sprazzi. In altri momenti e a varie riprese ho ricordato la vita e l'opera di Arcangelo Scacchi sotto gli aspetti riguardanti la sua attività di scienziato (Mottana, 1993, 2001, 2008a), senza sottacere certi suoi errori (Mottana, 1998), ed è a questi lavori che ora rinvio. Molti casi qui trattati, inoltre, emergono chiari dal diario tenuto dallo Scacchi stesso (dal 1842 fino alla fine) e dalla selezione delle sue lettere e di altri documenti che lo riguardano, tutti pubblicati (Raguso

Arcangelo Scacchi fu un tipico prodotto dell'esile classe borghese meridionale del primo Ottocento, piccina in tanti suoi atteggiamenti pubblici, perché educata in ambito religioso all'ossequio verso l'autorità, ma incuriosita agli echi lontani delle novità che le armi napoleoniche avevano imposto con la forza. Nella tradizione familiare, egli poteva scegliere di diventare o un funzionario o un notaio o un medico, e medico lo divenne, anche se non esercitò mai la professione. Decise, anzi, di affrancarsi dai condizionamenti della tradizione e scelse di diventare un ricercatore scientifico. In questo ruolo (ancora amatoriale in Europa, all'epoca, al di fuori della Prussia humboldtiana) si trovò a essere, sulle prime, piuttosto spaesato, anche perché dovette strapparsi dal ristretto ambiente periferico da cui proveniva e trasferirsi stabilmente a Napoli.

Qui era stato apprezzato, durante gli anni all'università, dai suoi professori di varie discipline. In tutte riusciva con facilità e tra tutte scelse di dedicarsi alla Zoologia. Ottenne risultati brillanti, che lo portarono ai primi riconoscimenti internazionali, ma non alla sua piena soddisfazione interiore né, tanto meno, all'indipendenza economica. Per raggiungerle, dovette migrare a un'altra disciplina scientifica che inizialmente aveva accantonato — la Mineralogia, che allora era quasi un tutt'uno con la Geologia — e in essa finalmente trovò la sua strada e cominciò la sua fortuna. Grazie a piccoli finanziamenti dell'Accademia delle Scienze di Napoli poté compiere "peregrinazioni" (= visite di studio) in varie località dell'Appennino meridionale, tra cui i vulcani della Campania e della Basilicata.

Da questi contatti diretti col territorio trasse una solida base di conoscenze geologiche e vulcanologiche che gli risultarono importanti quando passò definitivamente alla Mineralogia dei vulcani. Inoltre, se già durante gli studi universitari egli si era distinto con Matteo Tondi, il docente di Mineralogia e Geognosia, fu dopo, soprattutto, quando prese confidenza con Leopoldo Pilla e con Raffaele Piria, che si manifestarono tutte insieme la sua innata propensione verso lo studio dello

& D'Agostino, 1993). Qui mi propongo di trattare le connessioni tra l'attività di Scacchi e l'organizzazione della ricerca scientifica in Italia, prima quando era ancora divisa (Marini Bettolo e Capasso, 1991) e poi quando essa affrontò, unita, tutti i difficili problemi connessi con l'unificazione (Russo, 1963; Penso, 1978; De Santis, 1986; Mottana, 2008b). Molti di questi problemi non sono stati risolti neppure ora, oppure non hanno trovato ancora una soluzione veramente concreta e soddisfacente.

stato solido minerale (che egli affrontava con una straordinaria precisione nell'analisi) e la sua totale dedizione alla ricerca e alla scienza. Per dirla con colui che gli fece un panegirico di circostanza sul finire della sua vita, Scacchi "[fu sempre] con i minerali e pÈ minerali, e par che sia divenuto un minerale anch'esso, tanta è la forza del suo carattere... Non vi è uomo più ordinato di lui, non perde un quarto d'ora" (Agnelli, 1891 p. 43).

Una trentina di specie mineralogiche nuove costituirono il palmarès di Arcangelo Scacchi, e di queste 16 sono ancora valide, perché i dati essenziali che egli aveva determinato allora, pur se con metodi ora considerati del tutto antiquati, sono precisi a sufficienza per caratterizzarle in modo univoco e, anzi, non ne permettono né modifiche che le discreditino né miglioramenti rilevanti che le valorizzino ancora di più.

Le sue teorie cristallografiche, sulle quali egli contava molto per crearsi una fama imperitura, sono invece superate. Questo insuccesso non ha diminuito il credito che egli gode presso gli scienziati del settore: le specie minerali sono oggetti imperituri, sempre verificabili, immutabili nel tempo; le teorie, invece, sono costruzioni della mente che tentano di spiegare un insieme di misure sperimentali e sono implicitamente falsificabili non appena sono sviluppate nuove metodologie basate su fonti d'energia più penetranti. A Scacchi capitò di basare le sue teorie su misure cristallografiche ottenute con un goniometro ottico, il cui limite di rivelabilità era di 10^{-3} radianti; è logico che esse siano state falsificate, non appena le stesse misure furono ripetute con metodi basati sulla diffrazione dei raggi X, il cui limite di rivelabilità è dell'ordine di 10^{-9} mm! Solo qualche suo spunto teorico molto generale (o generico) merita ancora attenzione.

Fu, comunque, con la scoperta delle sue prime specie mineralogiche nuove ai Campi Flegrei e al Vesuvio che Scacchi raggiunse la cattedra universitaria (e con essa l'indipendenza economica). Gli fu fatta pesare parecchio. Oltre ad aspettare anni per il concorso, oltre al dover vincere l'opposizione preconcetta di certi "baroni" dell'università napoletana che gli misero in forse la vittoria fino all'ultimo, Scacchi dovette superare la diffidenza dello stesso governo borbonico, sempre attento ai docenti dell'università della capitale, e fare appello alla solidarietà personale e all'autorevole sostegno del ministro Santangelo, pugliese lui pure, per ottenere la vittoria. Fu a questo punto,

probabilmente, o poco dopo, che la sua vita di ricercatore tutto chiuso nella sua "torre d'avorio" s'incrociò, per la prima volta, con la vita sociale e politica dell'epoca. Non si sottrasse a questa prima e impegnativa prova. Da una prima proposta formulata nel 1838 da Carlo Luciano Bonaparte si era sviluppata in Italia un'iniziativa d'ampiezza nazionale per radunare tutti gli scienziati, anno dopo anno, in una città diversa e in uno stato diverso. Si era cominciato (1839) con Pisa, in quel Granducato di Toscana che allora aveva uno tra i governi più liberali d'Italia, per arrivare, con la sesta riunione (1844) a Milano, dove il governo austriaco vagliava con cura, ma non conculcava ancora, le iniziative illuminate. Da questa città, quindi, partì l'invito a organizzare la settima riunione a Napoli, invito prontamente accolto "con animo benigno e volonteroso" da Ferdinando II o meglio, per lui, dal ministro Santangelo, lo stesso autorevole funzionario borbonico che di Scacchi era stato il sostenitore.

La settima riunione degli scienziati italiani si svolse, dunque, a Napoli dal 20 settembre al 8 ottobre 1845 (e Scacchi vi svolse un ruolo importante), ma alla lunga non ebbe un risultato positivo: tornati a casa, gli scienziati criticarono anche aspramente l'ambiente culturale e politico napoletano. La storia mostra che spesso, almeno durante gli scorsi tre secoli, le assemblee culturali e/o scientifiche sono state i sintomi precorritori e gli stadi preliminari d'assemblee politiche. Esse, infatti, stimolavano persone di tendenze diverse, ma tutte d'alto livello culturale (i *maîtres à penser*), a riunire le loro forze contro il burocratismo e l'ostilità all'innovazione che sono tipici dell'*ancien régime*, anche quand'esso è bonario e ben intenzionato.

Così fu anche nel '48 in Italia. Molti di coloro che, negli anni precedenti, si erano incontrati nelle adunanze scientifiche, si trovarono di nuovo riuniti e spesso alla testa di folle che richiedevano innovazioni politiche. A Napoli, in particolare, Ferdinando II fu costretto a concedere la Costituzione (29 gennaio 1848) e a bandire le elezioni. A Scacchi toccò allora l'ingrato compito di liberare il salone del Museo di Mineralogia per far posto alle tribune a gradinata della Camera dei Deputati e dei Pari. Lo fece, mugugnando e temendo il peggio per le collezioni, ma fino all'agosto 1849 il salone del museo divenne il tempio delle libertà napoletane. Poi il re, pur senza abolire formalmente la Costituzione, la rese inoperante: non convocò più la Camera, per cui le tribune del salone furono smontate e nell'autunno 1850 il

museo era riportato in pristino (Scherillo, 1966 p. 34). Quali che fossero all'epoca le idee politiche di Scacchi — probabilmente libertarie, come la maggior parte degli scienziati contemporanei (o almeno di quelli suoi coetanei) — egli certamente fu molto lieto del ripristino del museo mineralogico, che era il suo orgoglio. Non per questo però sfuggì alla ripicca del re, almeno all'inizio. Di motivi ce n'erano a iosa, per un uomo sospettoso e insicuro come Ferdinando II. Scacchi era stato allievo, coadiutore e amico sincero di Leopoldo Pilla, notorio liberale, che da Napoli si era trasferito a Pisa (1842) dopo essersi reso conto che, per il suo atteggiamento politico, non avrebbe mai potuto conseguire la cattedra di casa. Pilla era stato molto attivo nelle riunioni degli scienziati italiani fuorché proprio in quella di Napoli, cui non aveva voluto partecipare.

Massimo suo torto, poi, agli occhi del re, fu che durante la prima guerra d'indipendenza Pilla, molisano di Venafro, aveva guidato la Guardia Civica Universitaria di Pisa, trasformatasi in Battaglione dei Volontari Universitari Toscani partito in soccorso degli insorti contro gli Austriaci, fino a Curtatone. In questa battaglia era morto (29 maggio 1848) colpito da una palla di cannone, cadendo "sul letto della gloria come figlio della scienza e come figlio dell'Italia" (così scrisse il padre, Nicola, che era rimasto a Napoli, in una sua lettera del 1849 al primo biografo del figlio, Tito Lucenteforte). Chi più di lui (e dei suoi amici) poteva essere inviso a un re spergiuro? Scacchi, inoltre, era amico intimo anche di Raffaele Piria, calabrese di Scilla, altro suddito fuoruscito che era andato a insegnare a Pisa. Con lui e con Macedonio Melloni (questo non era un suddito, perché parmigiano, ma era "regnicolo" in quanto era trasmigrato a Napoli per costruire l'Osservatorio Vesuviano e qui, dopo un primo periodo di sostegno, aveva trovato ostacoli da parte dell'amministrazione borbonica perché sospetto di liberalismo) Scacchi aveva condiviso l'esperienza di dirigere un periodico scientifico: l'unico del Meridione, ai suoi tempi, e di breve durata.

Ce n'era veramente abbastanza da rendere Scacchi sospetto a Ferdinando II e per farlo cadere in "grave pericolo di essere destituito dalla cattedra e direzione del Museo mineralogico insieme ad altri professori destituiti nel consiglio di Stato de dì 7 novembre [1849]" (parole sue! In Raguso & D'Agostino, 1993 p. 55). Questa frase, nel diario di Scacchi, segue una serie di appunti da lui scritti nel 1848–

49, tutti di contenuto scientifico o personale, senza nulla di politico, neppure vagamente: sembra quasi — a leggere il diario di Scacchi — che i moti del '48 e il '49 non siano esistiti. Nulla possiamo ricavarne, quindi, sulle sue tendenze politiche, ma ne possiamo piuttosto valutare l'indubbia cautela: un diario franco e spontaneo può diventare un documento estremamente compromettente, se cade nelle mani di un inquisitore! Sta di fatto che, se pure non perse la cattedra (grazie alla protezione del Santangelo, probabilmente), negli anni a seguire Scacchi fu ostacolato nella carriera: fu utilizzato come docente esperto e caricato di impegni didattici, ma solo nel 1854, e alla seconda proposta, il re ne approvò la nomina a socio ordinario della "Società reale di Archeologia di Scienze e di Belle Arti", che a Napoli rappresentava la più alta qualifica scientifica.

E poi niente altro. Poco o molto liberale che fosse, quindi, è solo con la caduta dei Borboni che poté iniziare l'ascesa di Scacchi ai vertici scientifici e politici d'Italia (Tabella 1). Il primo passo fu la sua riconferma in cattedra, disposta già da Francesco De Sanctis, come responsabile dell'università di Garibaldi dittatore, quindi ancor prima che il regno delle Due Sicilie fosse assorbito in quello sardo. Il secondo fu la sua nomina nella commissione incaricata di riformare lo statuto della "Società reale", incarico al quale rinunciò dopo due settimane, non volendo rendersi responsabile di epurazioni nei confronti di personaggi della cultura napoletana con i quali aveva condiviso un quindicennio d'attività accademica. Il terzo fu la nomina a senatore del regno, per meriti culturali, secondo lo Statuto albertino. Il quarto la nomina a socio, e l'elezione a segretario, della "Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche", con la quale il nuovo governo aveva sostituito a Napoli la disciolta "Società reale".

L'anno dopo divenne "Uno dei Quaranta", cioè un membro della "Società italiana delle Scienze", che era allora in gravissima crisi, ma era ancora considerata la più prestigiosa assemblea di scienziati italiani, proprio per l'indipendenza sempre dimostrata rispetto a qualsiasi governo. In tre anni, dunque, Arcangelo Scacchi divenne non solo uno dei punti di riferimento della Mineralogia in Europa (Mottana, 2008b p. 669), valutato alla pari dei migliori scienziati tedeschi e francesi, ma anche il più titolato scienziato italiano. Fu in ciò favorito dal fatto che il suo possibile competitore, Quintino Sella, aveva abbandonato la ricerca e l'insegnamento per passare alla politica e all'organizzazione

della cultura. In veste di ministro, Sella si avvalse numerose volte di Scacchi, prima coinvolgendolo nel suo progetto più ambizioso (quello di dotare tutto il territorio nazionale di una carta geologica 1:100.000), poi facendolo nominare in varie commissioni intese a rinnovare la struttura accademica dell'università italiana. Fu Scacchi a organizzare l'Istituto di Incoraggiamento che, con la Scuola di Applicazione dÈ Ponti e Strade, di cui egli era già stato professore ai tempi dei Borboni, sarà la culla della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli. Per un buon numero di volte partecipò a commissioni di concorsi a cattedra da cui emersero come professori vari giovani scienziati ben preparati.

Come presidente avviò il riordino della Società Italiana delle Scienze, trasferendone la sede a Roma, potenziandone le Memorie e la biblioteca, e aggiornandone lo statuto (Scarascia Mugnozza, 2001 p. 572). Non riuscì, però, non per sua colpa, ma per un artifizio escogitato da altri, a farla fondere con l'Accademia dei Lincei, che pure aveva contribuito a rinnovare nella forma che diventerà quella definitiva, essendo egli stato tra i primi 30 soci nazionali di nomina reale, quando altri membri avevano preferito restare fedeli alla Accademia dei Lincei di orientazione pontificia. Si perse così l'occasione di avere in Italia una sola, autorevole, Accademia Nazionale che riunisse Lincei e Quaranta. Ma tutto ciò non lo allettava né gli bastava. Nei momenti liberi dalle mansioni organizzative Scacchi si diede a studi di "Mineralogia artificiale": quella innovatrice branca della Chimica da cui nasceranno col tempo le industrie–chiave che caratterizzeranno l'impetuoso sviluppo europeo di fine secolo.

Anche qui ottenne riconoscimenti e onori. Ma questa sua fase d'attività innovativa e socialmente produttiva durò poco: meno di un decennio (Mottana, 2008 pp. 88–91). Con l'eruzione del Vesuvio del 1870, poi, Scacchi semplicemente "esplose" come ricercatore scientifico: le specie nuove da lui descritte nelle fumarole e nelle fratture delle lave sono molte e contribuiscono a fare di lui il "padre" della Mineralogia vulcanica (Mottana, 2008 pp. 91–94), secondo un indirizzo puramente descrittivo che, pur se non privo di meriti, era criticato già cent'anni fa perché aveva l'indubbio aspetto di "gretto empirismo" (Zambonini, 1912 p. 40). Non contento ancora, s'interessò al "tufo giallo campano", che egli considerò far parte di una regione "fluorifera", caratterizzata appunto per la ricchezza di fluoro dei minerali acces-

sori. La lunga memoria che dedicò alla regione fluorifera campana, frutto di ricerche pluriennali, è l'ultimo lavoro scientifico che riuscì a condurre a termine e, per certi versi, se non il suo migliore, almeno quello foriero di sviluppi futuri. Tutto questo gran lavoro d'altissima qualità scientifica sta, però, ad indicare un ripiegamento di Scacchi verso la "torre d'avorio" della ricerca e un suo abbandono sempre maggiore dell'attività pubblica. Dove, infatti, Scacchi mancò rispetto alle attese (o forse, dal punto di vista attuale, rispetto ai suoi doveri) fu nei confronti dell'università di Napoli, di cui pure fu rettore. . . e per ben due volte! Durante il regno borbonico Napoli era stata una tra le università più importanti d'Europa e sicuramente la migliore d'Italia.

Era l'università della capitale di un grande regno, l'unica nel Sud della penisola, e a essa confluivano (o erano invogliati a confluire) tutti i giovani più dotati (non solo meridionali! anche del centro e del Nord d'Italia), da cui poi il governo avrebbe selezionato i funzionari. I docenti che vi insegnavano non erano, forse, eccelsi (o, meglio: non lo erano tutti), ma nella media erano indubbiamente qualificati e, alcuni, di particolare valore. Con l'unificazione, nelle speranze di un liberale sicuro che era anche un grandissimo uomo di cultura come Francesco De Sanctis, l'università di Napoli doveva diventare la prima d'Europa, e a questo fine egli aveva progettato una riforma draconiana: "Rinnovare gli uomini per rinnovare i sistemi. Non sarebbero mancati poi gli 'esperti' e il tempo per codificare i sistemi" (Russo, 1983 p. 61).

Così non fu, forse perché mancavano le basi morali e materiali, ma più probabilmente per la stessa mancanza di decisione da parte di coloro che, come Scacchi, erano stati tra i primi ad essere coinvolto dal De Sanctis nella riforma! Scacchi aveva già mostrato di non voler contribuire alla riforma della "Società reale" e non agì neppure nella riforma dell'università: questa volta il suo mancato sostegno ebbe conseguenze di più lungo respiro, perché fu rettore (e per due volte, come s'è detto). Accolse con piacere i nuovi docenti, tra cui Guglielmo Guiscardi, suo allievo, che divenne professore di Geologia, ma poi polemizzò (sempre sotto l'aspetto scientifico, apparentemente, e tacendo ogni questione che potesse apparire appena vagamente politica) con Oronzo Gabriele Costa, con Sebastiano De Luca e perfino con Raffaele Piria, che era rientrato a Napoli. Così Napoli si rinnovò solo in parte e non solo non divenne la prima università d'Europa come aveva sperato il De Sanctis, ma perse addirittura il primato

in Italia: non subito, ovviamente, ma nell'arco di una generazione. Scacchi rettore fu doppiamente sordo al nuovo. Il suo diario ne è una testimonianza sicura. Dei torbidi studenteschi che funestarono la vita universitaria napoletana tra il 1865 e il 1870 c'è un solo brevissimo accenno: "ammutinamento degli studenti il dì 9 aprile [1866]". A questa riga segue un "pranzo col principe ereditario nella Reggia. . . " (Raguso & D'Agostino, 1993 p. 60), come se nulla fosse e non fosse lui il rettore, in quel momento, e quindi la persona deputata a dirimere l'accaduto! In realtà, egli trascurò l'organizzazione dell'università italiana e napoletana per un motivo che può apparire nobilmente scientifico, ma non è lungimirante, anzi è egoistico. Scacchi, infatti, in quegli anni addirittura barattò certe iniziative che avrebbero potuto sviluppare l'università napoletana "in un clima di libertà e di progresso" con finanziamenti ministeriali che gli permisero sì di dotarsi di strumenti mineralogici moderni, ma che lo misero fuori della disciplina che, in quel momento, sotto la spinta innovatrice di Charles Lyell, era in più rapido sviluppo: la Geologia.

Con la separazione della cattedra che aveva fino allora coperta con molto onore ("Mineralogia e Geognosia"), infatti, non fu solo trasferita altrove un'importante serie di collezioni paleontologiche e geologiche, ma fu mandata lontano un'intera linea di pensiero teorico: quella che collega i minerali al loro ambiente di formazione, la loro evoluzione con i cambiamenti strutturali e ambientali; in sostanza, quella che studia la natura geologicamente attiva (D'Argenio, 2001). Con la nuova strumentazione Scacchi poté determinare specie nuove, sintetizzare materiali complessi, misurare angoli su cristalli sempre più piccoli, ma non ebbe più lo stimolo a far fronte alle teorie più avanzate sul ruolo geopetalo che poteva avere il materiale nuovo che egli stesso studiava: la nuova specie era un "oggetto da museo", non un frutto di una natura in continua evoluzione.

Dal 1860 al 1890 Scacchi continuò a accumulare onori (commende, cordoni, croci, ecc.), tutti meritati, ma solo negli anni iniziali del primo decennio o poco più corrispose ad essi ponendo il suo indubbio acume a disposizione della società per la risoluzione di singoli problemi civili e culturali indotti dall'unificazione. Anche il suo secondo rettorato fu deludente. Il diario commenta l'avvenuta elezione facendola seguire con la frase: "aumentata la pensione dell'Ordine civile di Savoia da lire 600 a lire 800" (Raguso & D'Agostino, 1993 p. 63). In quegli anni,

Scacchi s'era talmente chiuso nella sua ricerca da declinare perfino di dare il suo parere nella scelta dei nuovi professori della sua stessa materia. L'anno dopo fu consigliere comunale di Napoli, eletto con 5628 voti (Raguso & D'Agostino, 1993 p. 65), e non fece nulla, proprio nulla, di memorabile: la sua mente era altrove!

Ricordare Scacchi nel bicentenario della nascita è un dovere, ben meritato da un grande scienziato come egli fu che, inoltre, da presidente della "Società Italiana" dei XL, molto ha contribuito a coagulare le migliori menti del suo tempo in una struttura rinnovata agile e indipendente: la struttura di cui noi siamo gli orgogliosi eredi. Rimpiangere il fatto che egli non sia stato altrettanto efficace e persistente nel suo impegno civile forse non è giusto verso di lui (si conosceva bene e decise di preferire gli studi! Una scelta che tutti noi abbiamo dovuto fare, a un certo punto, e che ciascuno di noi ha fatto secondo il proprio insindacabile giudizio), ma è ben motivato, se si pensa a tutti i problemi che, allora come adesso, ha l'Italia nel suo complesso. Questi problemi forse ora non ci sarebbero, se egli li avesse affrontati sul loro nascere con tutta la "forza di carattere" che dedicava ai minerali e alla Scienza. Veramente, esaminando il trentennio post–unitario dell'attività di Scacchi, si può constatare come quel forte spirito d'iniziativa della generazione risorgimentale che aveva prodotto coloro che "furono insieme uomini politici, governativi e uomini di scienza" (Nasini, 1912) si sia progressivamente diluito, che gli individui si siano singolarmente persi d'animo, che gli scienziati abbiano abdicato il loro ruolo di guida allo sviluppo economico e sociale del paese a favore dei politicanti, con il risultato che, se nel 1861 esisteva in Italia una coscienza scientifica, alla fine del secolo essa s'era quasi del tutto spenta, soprattutto nel Sud, portando con sé un tramonto nello sviluppo industriale che avrebbe preso riportato tutti a chiudersi nelle rispettabilissime, ma socialmente improduttive "scienze dello spirito" (Gentile, 1919).

Riferimenti bibliografici

Agnelli L. (1891) *Intitolazione del Regio Ginnasio Arcangelo Scacchi in Gravina delle Puglie, 17 giugno 1888*; pp. 34–45 in AA. VV.: Discorsi tenuti nel Regio Ginnasio

"Arcangelo Scacchi" di Gravina pel cinquantesimo anno d'insegnamento del Commendatore Senatore Arcangelo Scacchi. Gravina, s.i.e., 188 p.

D'Argenio B. (2001) *Le scienze della terra a Napoli nell'800 e la nascita della geologia moderna*; pp. 47–57 in M. R. Ghiara & C. Petti (curatori): Atti del bicentenario Real Museo Mineralogico 1801–2001. Napoli, Università degli Studi di Napoli Federico II.

De Santis R. (1986) *La nuova scienza a Napoli tra '700 e '800*. Roma–Bari, Laterza, 305 p.

Gentile G. (1919) *Il tramonto della cultura siciliana*. Bologna, Zanichelli, viii + 176 p. (ristampa 2003. Firenze, Le Lettere).

Marini Bettolo G. B. & Capasso R. (1991) *Gli scienziati italiani e le loro riunioni 1839–1847 attraverso i documenti degli Archivi dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL e della Società Italiana per il Progresso delle Scienze*. Roma, Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, Scritti e Documenti, ii, 117 p.

Mottana A. (1993) *Ricordo di Arcangelo Scacchi a cent'anni dalla morte*. Memorie di Scienze Fisiche e Naturali, Rendiconti della Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, s. V, 16: 45–74.

——, (1998) *"Vesbio" = vanadio: uno sbaglio di Arcangelo Scacchi*. Memorie di Scienze Fisiche e Naturali, Rendiconti della Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, s. V, 22 [parte II]: 35–65.

——, (2001) *Arcangelo Scacchi: massimo scopritore di minerali al Vesuvio*; pp. 160–167 in M. R. Ghiara & C. Petti (curatori): Atti del bicentenario Real Museo Mineralogico 1801–2001. Napoli, Università degli Studi di Napoli Federico II.

——, (2008a) *Arcangelo Scacchi. Mineralista, vulcanologo e cristallografo*; pp. 77–97 in A. Garzya, A.V. Nazzaro, C. Sbordone (curatori): I Venerdì delle Accademie Napoletane nell'Anno Accademico 2007–2008. Napoli, Giannini, 105 p.

——, (2008b) *Le scienze della Terra nel Mezzogiorno d'Italia*; pp. 669–720 (tomo II) in Comitato Nazionale La scienza nel Mezzogiorno dall'Unità d'Italia ad Oggi: "La scienza nel Mezzogiorno dopo l'unità d'Italia". Soveria Mannelli, Rubbettino, 1567 p. in 3 tomi.

Nasini R. (1912) *I progressi della chimica generale nell'ultimo conquantennio ed il contributo degli italiani*. Atti della Società Italiana per il Progresso delle Scienze, V Riunione — Roma, ottobre 1911. Roma, Bertero, xl + 988 p.

Penso G. (1978) *Scienziati italiani e unità d'Italia*. Storia dell'Accademia Nazionale dei XL. Roma, Bardi, 505 p.

Raguso F. & D'Agostino M. (1993) *Arcangelo Scacchi: pietra miliare. Cristallografia Mineralogia Vulcanologia. Gravina in Puglia*, s.i.e., 143 p.

Russo L. (1983) *Francesco De Sanctis e la cultura napoletana (1860–1885)*. Roma–Bari, Laterza, 491 p.

Scarascia Mugnozza G. T. (2001) *Prolusione all'inaugurazione del 219° anno accademico*; pp. 566–575 in M. Cumo (a cura di): Annali dell'Accademia Nazionale delle Scienze, detta dei XL. Memorie di Scienze Fisiche e Naturali, Rendiconti della Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, s. V, 25 [parte II, tomo I]: 565–584.

Scherillo A. (1966) *La storia del "Real Museo Mineralogico" di Napoli nella storia napoletana*. Atti della Accademia Pontaniana, n. s.15: 1–47.

Zambonini F. (1912) *La Mineralogia in Italia negli ultimi cinquant'anni*. Atti della Società Italiana per il Progresso delle Scienze, V Riunione — Roma, ottobre 1911. Roma, Bertero, xl + 988 p.

Momenti essenziali della vita di Arcangelo Scacchi

— 1810, 9 febbraio: nasce a Gravina in Puglia;
— 1831, 23 giugno: laurea in Medicina a Napoli;
— 1835, 20 settembre: membro ordinario della Società Cesarea de[2032?] Naturalisti di Mosca (per i suoi lavori di Zoologia, iniziatisi nel 1832);
— 1839, 3 dicembre: descrizione della prima nuova specie mineralogica, la "brocchite" (errata);
— 1844, 1 agosto: nominato (a seguito di concorso) "Direttore e Professore della Cattedra e Museo di Mineralogia";
— 1845, 2 settembre: segretario della sezione di Geologia e Mineralogia nella VII Riunione degli Scienziati Italiani tenuta a Napoli (20 settembre – 5 ottobre 1845);
— 1848, 15 maggio: disposizione di sgombero del Real Museo Mineralogico per servire da aula per la Camera dei deputati e dei pari napoletani;
— 1850, autunno: ricollocazione della collezione didattica nell'Istituto;
— 1852, 2 settembre: professore di Mineralogia e Chimica nella Scuola di Applicazione de[2032?] Ponti e Strade di Napoli;
— 1860, 29 ottobre: rinominato (con decreto del Prodittatore) professore e direttore del Museo mineralogico della R. Università degli studi di Napoli;
— 1861, 20 gennaio: senatore del Regno d'Italia;
— 1861, 28 luglio: membro della giunta esecutiva per la carta geologica del Regno d'Italia;
— 1863, 1 dicembre: "uno dei Quaranta";
— 1865, 24 agosto: rettore della R. Università di Napoli (fino al 1867);
— 1875, 25 gennaio: socio ordinario della rinnovata R. Accademia dei Lincei;
— 1875, 24 marzo: presidente della Società Italiana delle Scienze (I volta);
— 1875, 30 settembre: rettore della R. Università di Napoli (II volta, fino al 1877);
— 1878, febbraio: approvazione del nuovo statuto della Società Italiana delle Scienze;
— 1878, 21 luglio: eletto consigliere comunale di Napoli;
— 1881, 24 marzo: rieletto presidente della Società (II volta);
— 1887, 24 marzo: rieletto presidente della Società (III volta);
— 1891, 1 febbraio: collocato a riposo come professore universitario;
— 1893, 23 marzo: cessa da presidente della Società Italiana delle Scienze;
— 1893, 11 ottobre: muore a Napoli.

Annibale Mottana
Uno dei XL. Dipartimento di Scienze Geologiche, Università Roma Tre.
mottana@uniroma3.it