

La Scuola Geologica Pisana e i suoi rapporti con Pilla e Scarabelli

Pietro CORSI

The University of Oxford, History Faculty, The Old Boys High School, George Street, Oxford OX1 2RL
pietro.corsi@history.ox.ac.uk



Vorrei innanzitutto ringraziare gli organizzatori di queste giornate di studio per il loro gentile invito. È la seconda volta che partecipo ad un evento culturale ad Imola ed è la seconda volta che resto impressionato dai locali della Biblioteca che ci ospita, dal suo personale, dalla città nel suo insieme. Le iniziative che intraprendete non si possono portare a buon fine se non esiste una forte comunità cittadina, se non ci sono delle autorità politiche e dei responsabili dell'economia che hanno a cuore il livello culturale della città stessa. Ed è davvero rincuorante vedere una Italia attiva, per chi, come me, vive all'estero, e del Paese sente parlare solo grazie alle gaffe del padrone politico di turno. Il livello degli interventi che ho sinora avuto il piacere di ascoltare e la solida preparazione dei giovani colleghi che mi hanno preceduto, fanno sperare che a dispetto di tutto la ricerca italiana continui ad essere competitiva.

Il tema che mi è stato affidato è la scuola geologica pisana intorno alla metà del diciannovesimo secolo e i suoi rapporti con Pilla e Scarabelli. Vorrei per prima cosa fare riferimento allo stato della storiografia concernente le vicende della geologia, e dei saperi della Terra in generale nell'Italia dell'Ottocento. Lo stato degli studi è incoraggiante, ma certamente non esaltante, perché la quantità di archivi a rischio di distruzione o che continuamente vengono distrutti per incuria e per mancanza di un minimo di finanziamenti è veramente impressionante. Noi rischiamo di perdere coscienza di quelli che erano gli aspetti portanti (politici, istituzionali, sociali) delle pratiche della scienza della Terra e di perderla per sempre. In un paese che invece avrebbe un bisogno disperato di continuare a coltivare questi saperi, martoriato come è dalle conseguenze di una incuria colpevole degli assetti ambientali. Non credo sfugga poi l'importanza di chiarire le ragioni più generali che in Italia hanno reso problematico il rapporto tra ricerca e sviluppo, e che hanno determinato nelle classi dirigenti, e soprattutto nella classe politica della seconda metà del ventesimo secolo, una drammatica sottovalutazione della questione. Come ho avuto modo di argomentare in altra sede, i livelli risibili degli investimenti in ricerca sono dovuti essenzialmente ad una mancanza di cultura delle classi dirigenti, e alla loro inadeguatezza nei confronti della gestione e dell'amministrazione del comparto tecnico-scientifico.¹

Nella sua gentile presentazione, il Professor Vai faceva riferimento al lavoro che ho intrapreso ormai da due decenni sulla carta geologica d'Italia, le cui prime conclusioni ho recentemente consegnato alle stampe. Sono solito fare riferimento allo sviluppo della cartografia geologica nell'Ottocento europeo con l'espressione "*The first big science*". So che alcuni storici potranno giustamente osservare che in passato c'erano stati altri casi di forte implicazione delle amministrazioni di Stati nel settore della ricerca. I catasti, ad esempio: quello di

Firenze, promulgato nel 1427, oppure, più tardi, quello del Lombardo-Veneto avviato nel 1718. A ben guardare, i catasti erano in effetti esercizi di scienza applicata. Agrimensori e esperti di calcolo venivano impiegati per poter stabilire la consistenza dei beni soggetti a imposizione. Di pari, l'istituzione di reti di osservatori astronomici a partire dai primi decenni del diciannovesimo secolo, o l'organizzazione di grandi viaggi di esplorazione naturalistica tra Seicento e Ottocento possono a giusto titolo venire considerati come esempi embrionali di "*big science*". L'espressione che ho usato per indicare il progetto di ricerca sulla cartografia geologica europea e il relativo convegno internazionale tenutosi a Parigi nel 2004 era dunque, per certi versi, volutamente provocatorio. Tuttavia, non vi è dubbio che la geologia occupasse nell'Ottocento una posizione primaria nel novero delle scienze, a tal punto che grandi progetti incentrati sulle pratiche delle scienze della Terra nascevano un po' ovunque nel mondo occidentale e nei possedimenti coloniali delle potenze occidentali. Prima ancora dei massicci investimenti nelle stazioni zootecniche, nei giardini di acclimatazione o nelle più specialistiche stazioni per lo studio delle malattie delle patate, che richiedono appunto considerevoli risorse finanziarie e amministrative, nei primi decenni del secolo diciannovesimo è la geologia che nei diversi paesi europei viene dotata di strutture statali o dipendenti da sostanziosi finanziamenti statali, incaricate di rilevare e pubblicare una carta geologica del territorio nazionale. Il carattere provocatorio dell'espressione "*big science*" applicato a queste imprese intende in ultima analisi richiamare l'attenzione degli storici su un aspetto piuttosto trascurato delle vicende della scienza europea nel corso del diciannovesimo, solitamente e spesso esclusivamente considerato il secolo della fisica, della chimica e delle biologia.

Se qualcuno trovasse poi bizzarro che io abbia citato le stazioni zootecniche o quelle dedicate allo studio delle malattie delle patate tra gli esempi di "*big science*", mi permetto di ricordare che buona parte della genetica moderna è nata in quelle strutture di ricerca. La genetica inglese, ad esempio, deve moltissimo alle stazioni sperimentali di agricoltura finanziate dal governo, e poco alla ricerca universitaria del tempo, o ai laboratori di biologia molecolare che risalgono ovviamente a periodi decisamente posteriori.

Il progetto che ho in cantiere si pone l'obiettivo di capire perché l'Italia sia l'unico paese nel mondo occidentale che non ha una Carta Geologica completa, e perché, nello spazio di circa 150 anni, non si sia riusciti a portare a termine quello che ogni generazione di politici e di tecnici prometteva alla successiva.² All'interno di questo progetto, un apporto fondamentale è stato fornito dallo studio della scuola geologica pisana. Grazie alle preziose indicazioni di colleghi pisani, che

il diamante Scarabelli, a cura di G.B. Vai, Comitato Promotore delle Celebrazioni Scarabelliane, Imola 2009, 109–116



110

mi avevano allertato sulla presenza di importanti risorse manoscritte relative all'insegnamento e alla ricerca geologica nell'Ateneo pisano (oltre ovviamente alle carte Pilla e Savi depositate presso la Biblioteca Universitaria) dopo anni di sforzi e grazie all'aiuto di un valente bibliotecario ho individuato un mezzanino dove ho scoperto, o, se preferite,

sono finalmente riuscito a prendere visione di una collezione di diverse migliaia di lettere e carte, che si è rivelata una delle più ricche corrispondenze geologiche a me note – sicuramente in Italia, e una delle poche di questo livello in Europa (eccezion fatta, ovviamente, per le grandi collezioni della Geological Society di Londra o dell'Istituto Geologico di Vienna).

Nel leggere queste affascinanti lettere mi sono imbattuto in alcuni misteri. Un primo mistero concerne il disinteresse che circonda queste collezioni. Non sono solo ignorate, e in effetti per anni mi è stato detto che non esistevano, non sono solo abbandonate, ma le lettere vengono lasciate nei vecchi cartoni, in posizione verticale, in attesa che il tempo e l'incuria le riduca in uno stato di inevitabile illeggibilità. Sono perfettamente consapevole che i colleghi dei vari istituti depositari di diverse parti di queste collezioni hanno ben altro a cui pensare. Con eguale franchezza, debbo aggiungere che non spetta tanto al singolo scienziato preoccuparsi delle memorie storiche della propria disciplina o dell'istituzione in cui opera, quanto alle autorità amministrative e scientifiche centrali. La situazione, tuttavia, ha conosciuto un miglioramento deciso nel corso degli ultimi mesi, come dirò più sotto.

Un ulteriore, duplice mistero ha egualmente attirato la mia attenzione: per quale motivo di Leopoldo Pilla (1805–1848) si parla molto tardi nella storiografia concernente la scuola geologica pisana, e per quale motivo, morto Pilla, a Pisa il suo nome viene raramente pronunziato per almeno quattro decenni. È come se i geologi pisani avessero tirato un grande sospiro di sollievo alla morte di Pilla nei campi di Curtatone, il 29 maggio del 1848. Ho passato una decina d'anni a studiare e a trascrivere molte di queste lettere. Sono lavori, come sa bene chi li pratica, che richiedono fatiche non lievi. È anche per questo che ho messo *on line* su Internet alcune di queste lettere, al fine di richiamare l'attenzione dei colleghi e degli studiosi sull'importanza, intrinseca e metodologica, di questi documenti.³ Sono fonti che a prima vista offrono poco, null'altro che dettagli infiniti relativi a identificazioni di fossili, descrizioni di più o meno complesse manovre accademiche o istituzionali, di costruzione di tessuti di alleanze tra attori sicuramente minori, a cui nessuno, salvo un qualche erudito di provincia, potrebbe interessarsi. Sono lavori che richiedono molto tempo, dicevo. Infatti, è solo dopo una decina di anni di trascrizioni, quando si cominciano ad avere in memoria alcune migliaia di pagine trascritte, che può cominciare il lavoro concreto. Una popolazione di attori e di problematiche prende forma, si possono seguire percorsi di carriera, si possono disegnare i contorni di reti di contatti a livello nazionale e internazionale. Si giunge infine a rendersi conto, come accennavo sopra, dell'importanza politica, sociale, intellettuale delle pratiche e dei dibattiti legati alle scienze della Terra nella cultura italiana delle metà del diciannovesimo secolo. Si può infine cominciare a percorrere rapidamente ciò che si è trascritto grazie ad un banale motore di ricerca.

In queste migliaia di pagine trascritte, il nome di Pilla compare non più di 4 o 5 volte. Come non più di 4 o 5 volte compare il nome dell'altro grande discepolo di Pilla, oltre a Scarabelli, Ezio De Vecchi (1824–1897). De Vecchi abbandonò presto la geologia, anche se il suo nome venne fatto come possibile successore del Pilla: a partire dal 1848 intraprese infatti la carriera militare nell'esercito sabauda. Andò in pensione col grado di generale dell'esercito italiano, che aveva inizialmente servito in qualità di cartografo e di ufficiale dello Stato Maggiore. De Vecchi è un personaggio di grande interesse. “*Amico dolcissimo*”, lo chiamava Pilla, con quel linguaggio che all'epoca si usava anche fra signori e che oggi susciterebbe qualche ingiustificato sospetto. Da quel che ho potuto apprendere, anche Scarabelli parla poco di De Vecchi, ma colleghi come Stefano Marabini sono certamente in grado di fornire dati più completi. Ma torniamo a Pilla, maestro sia di Scarabelli sia di De Vecchi. Per quale motivo il suo nome compare raramente nelle corrispondenze e negli scritti dei protagonisti della scuola geologica pisana?

Bisogna dire che Pilla viene praticamente imposto ai colleghi pisani. Non sono convinto che quello che ne diceva Felice Ippolito, che peraltro ha scritto pagine felicissime su Pilla, né quello che ne dice il collega Giuseppe Monsagrati, autore di un saggio accuratissimo e pionieristico sul geologo di Venfaro, sia del tutto corretto.⁴ Non sono in altre parole convinto che l'arrivo di Pilla a Pisa sia stato salutato con affetto da Savi e dai colleghi. Subito dopo la sua nomina, Pilla scriveva a Savi ringraziandolo per quanto aveva fatto per favorire la decisione del Granduca, e in tono elegiaco e forse eccessivamente retorico (Pilla aveva imparato da Basilio Puoti, 1782–1847, a scrivere un forbito italiano toscaneggiante) auspicava di poter seguire il più esperto collega in escursioni e ricerche sul territorio della Toscana:

Io verrò lieto in Toscana, nella vostra terra, la quale mi ha sempre eccitata simpatia, e deve eccitarla in tutti coloro i quali vivono vita intellettuale e contemplativa. Verrò a studiare il vostro paese nella vostra carissima compagnia, e mi saranno guida i lavori da voi pubblicati, i quali meritamente sono applauditi dall'universale. Forse non mi sdegherete a compagno, e uniti assieme potremo recare alla nostra scienza quel vantaggio che gli economisti dicono risultare dalla unione del lavoro. E però fin da questo momento vi prego di essere il mio amico di confidenza, il mio consigliere, il mio duca nella nuova terra che vado ad abitare, dove il comune suono del sì non mi farà credere di essere fuori dalla mia patria; e veramente questo suono ci rende tutti abitatori di un medesimo paese.⁵

Savi rispondeva piuttosto freddamente, ricordando al nuovo collega che più che una lettera, tutti si sarebbero aspettati una sua visita. Un altro professore appena nominato, Raffaele Piria (1814–1865), aveva avuto la cortesia di presentarsi: “*Avrei molto amato di vedere con esso [Piria] anche voi, non foss'altro per pochi giorni, e tutti pure i superiori ne avrebbero gradito*”. Per quel che riguardava poi la proposta di compiere escursioni geologiche insieme, Savi precisava, il suo stato di salute non gli avrebbe consentito di accedere alla richiesta del nuovo professore e aggiungeva che dopo tutto la geologia non era più nel novero dei suoi interessi. Anche se, dal 1842 alla morte del Pilla nel 1848, Savi scriverà più memorie di geologia che in quasi ogni altro periodo della sua carriera:

Ben volentieri vi farei da guida nelle gite che vi proponete di fare per la Toscana, se la mia salute, e le mie occupazioni me lo permettessero, il che non credo. Pure qualche gitarella spero che insieme potremo farla.

*Una lunga malattia presa nelle marenne, mi tolse il primitivo vigore, per il quale con piacere sopportava le peregrinazioni indispensabili al Geologo. Anzi è stata la convinzione di questo mio indebolimento, che mi indusse a preferire la cattedra di Zoologia e Zootomia, a quella di Mineralogia, e Geologia giacché penso non poter essere che un geologo ben da poco quello il quale non studia che nel suo gabinetto.*⁶

Ho ricostruito altrove la guerra di nervi che si instaura subito tra i due professori pisani, fatta di scambi di ipocrisie accademiche e di colpi bassi, in pubblico e in privato. Savi era un uomo freddo e scontroso, parco di parole, severo. Pilla tutto il contrario: un ipocondriaco dedito alle declamazioni ampollose, sempre sul chi vive per annotare nel suo diario ogni piccolo malore, fastidio, o sgarbo subito. È lui che ebbe la peggio. L'ipocondria non gli dava tregua, cadde in uno stato di profonda depressione, che toccò il culmine in quella che lui stesso chiamerà la 'tempesta morale' che nel 1845 lo condusse sull'orlo del suicidio.⁷

Al di là dei tratti caratteriali, quale è la ragione profonda della contrapposizione tra il Professore di Geologia e i suoi colleghi pisani? Pilla dava probabilmente fastidio perché sin dal suo arrivo a Pisa parve assecondare con entusiasmo le politiche minerarie del Granduca. Fino alla sua morte Leopoldo II parlerà con accenti idilliaci della "sua" Toscana, che a suo dire celava nel ventre ogni sorta di minerali, e in particolare ricchezze infinite di carbon fossile – che ovviamente non c'erano. Persino partendo per l'esilio il Granduca aveva esclamato: "Addio... miniere di Montebamboli ove il fumo del carbon fossile e la letizia delle speranze..." Il Granduca amava chiamare la Toscana la "Sassonia del Sud" e sognava di farne un grande paese industriale, sul modello inglese.⁸ Il che era esattamente ciò che i moderati toscani non volevano. I guasti sociali e politici della rivoluzione industriale erano ben noti ai proprietari terrieri toscani. L'idea poi che il governo potesse arrogarsi il diritto di prospezione del sottosuolo, seguendo una politica mineraria ispirata allo statalismo francese, era osteggiata con determinazione. Per i moderati toscani, il liberalismo economico avrebbe permesso al Paese di importare macchine e ogni altro prodotto dell'industrializzazione, esportando prodotti agricoli e quelle risorse minerarie che singoli proprietari o società private avessero messo sul mercato. Si poteva in altre parole approfittare dei vantaggi della nuova società industriale evitandone i rischi sociali e politici.⁹

Nel 1843 il Granduca fece arrivare dalla Germania un consultore per le miniere, Theodor Haupt, proprio per aggirare l'ostilità dei proprietari terrieri, e di quei professori universitari, Savi primo tra tutti, che avevano espresso dubbi sulla presenza di carbon fossile nel sottosuolo dello Stato, quando con grande clamore, alla fine del 1839, venne annunciata la scoperta di depositi di quel che si sperava fosse ottimo antracite a Monte Bamboli. Haupt viene nominato molto raramente nelle corrispondenze dei geologi pisani, e mai con approvazione. Molti vedevano nella geologia favorita dal Granduca e nei lavori di geologia applicata al settore energetico il cavallo di Troia di un mondo che non doveva entrare nelle campagne toscane.

È possibile avanzare l'ipotesi che il giovane Pilla sia stato chiamato da Napoli per contrastare la scarsa volontà di Savi ad impegnarsi a fondo nella ricerca di carboni in Toscana, o comunque per acquisire un geologo dotato di esperienza specifica nella ricerca di risorse minerarie. Sappiamo bene, ovviamente, che il Professore pisano aveva visto giusto, quando

si era espresso contro la tesi che il carbone di Monte Bamboli fosse antracite, o che in Toscana fosse possibile trovare qualcosa di più di una buona lignite. Pilla si era tuttavia guadagnato la stima di ambienti della corte napoletana, che gli aveva affidato incarichi di prospezione in diverse zone del Regno. In particolare, anche grazie, probabilmente, alle frequenti visite di geologi europei interessati allo studio del Vesuvio e dei vulcani dell'Italia meridionale e insulare, Pilla era entrato in contatto con François Arago (1786–1853), Elie de Beaumont (1798–1874), Leopold von Buch (1774–1853) e, tramite quest'ultimo, con Alexander von Humboldt (1769–1859). Si era anche prodigato per preparare campioni di lave e di rocce vulcaniche da inviare a diverse corti tedesche, stabilendo buoni rapporti con ambasciatori e diplomatici di stanza a Napoli. Non sorprende dunque che Pilla sia stato presentato al Granduca di Toscana, fratello della Regina di Napoli, nel corso di una visita nella capitale partenopea nel 1840, e che gli sia stata poi offerta la cattedra pisana con la benedizione di von Humboldt e di Arago.

Pilla viene dunque catapultato a Pisa, dove nel giro di tre anni si troverà quasi completamente isolato, nonostante i suoi sforzi di farsi amico Savi e di compiacere il Granduca. Savi, lo abbiamo visto, rispose con freddezza alle aperture del nuovo professore napoletano. Anzi, condusse in prima persona ricerche sul presunto carbone di Monte Bamboli, giungendo alla conclusione che non era e non poteva essere carbone fossile simile al migliore estratto in Inghilterra. Pilla enfaticamente dichiarava il contrario. Giungeva persino ad affermare che il carbone di Monte Bamboli era una impossibilità teorica, ma una certezza industriale, un'espressione che il Granduca avrà sicuramente gradito: si trattava certamente di un carbone di qualità analoga a quello inglese. Le analisi chimiche e le prove pratiche di utilizzo del combustibile fossile di Monte Bamboli per la navigazione a vapore smentirono le affrettate dichiarazioni del nuovo professore di geologia. Il Pilla correggeva prontamente il tiro, ammettendo che non si trattava di carbone fossile, ma di ottima lignite, comunque utilissima ai bisogni del Paese:

*Mi limito soltanto ad osservare che in Toscana ci è un grande bisogno di combustibile fossile, e maggiore ben anco che in altre parti d'Italia, poiché, per tacere ogni altra cosa, ci ha in questo Stato grandi ricchezze minerali, le quali si rimangono infruttuose per difetto di combustibile. Tali sono le miniere di ferro delle quali appresso dovrò parlare. Egli è vero che si afferma da molti essere la lignite disadatta ai lavori di fusione di minerali metallici, ma questa assertiva è tenuta dai migliori geologi molto dubbiosa, soprattutto quando le ligniti sono di qualità eccellente, come quelle che si possono sperare nel suolo Toscano.*¹⁰

Non possediamo elementi, se non indiretti, per spiegare come neppure il favore del Granduca ebbe lunga durata. Certo, l'antagonismo dei proprietari terrieri e le continue ironie del Savi a proposito delle tesi sostenute dal giovane collega devono aver fatto breccia negli ambienti di corte. Molto probabilmente, la previsione argomentata dal Pilla nel suo scritto a proposito del terremoto che colpì Pisa nell'Agosto del 1846, secondo cui era possibile che un nuovo vulcano si sarebbe presto formato nella Val di Fine, nelle colline a Sud di Pisa, subito





112

censurata in termini fermi e ironici dal Savi, fornì nuove munizioni agli oppositori delle politiche minerarie del Granduca, permettendo loro di gettare discredito sull'unico geologo toscano disposto ad assecondare il principe.¹¹ I documenti relativi al complesso rapporto tra i due professori sono senza dubbio scarsi, e il diario di Pilla, a una prima

lettura di imbarazzante sincerità e candore, si rivela di fatto estremamente reticente per quel che concerne la carriera e le relazioni pisane del geologo. In ogni caso, le cocenti delusioni degli anni 1843–1846 lasciarono ben presto il posto a ambiziosi progetti di livello Europeo. Pilla si convinse di poter intervenire nel dibattito geologico continentale e redasse piani accurati di viaggi da compiere per visitare i principali geologi del tempo in Francia e Inghilterra. Con lodevole preveggenza e quasi adolescenziale entusiasmo, si spinse sino a redigere liste di indumenti di lana da mettere in valigia per far fronte a climi ostili. Nel frattempo, l'insegnamento fu di certo una consolazione e cominciava a dare i suoi frutti. Ezio de Vecchi e Giuseppe Scarabelli Gommi Flamini furono tra coloro che si avvicinarono al professore napoletano. Tuttavia, gli avvenimenti del 1848 distolsero Pilla dalla sua ossessiva ipocondria e lo precipitarono nel vortice politico-militare che gli costò la vita. Come accennavo all'inizio del mio intervento, il nome di Pilla viene raramente citato negli scritti dei geologi pisani come pure nelle corrispondenze conservate alla Biblioteca Universitaria di Pisa e al Dipartimento di Scienze della Terra, di recente trasferite alla nuova Biblioteca di Scienze naturali e ambientali dell'Ateneo. Neppure le celebrazioni dell'unificazione del Paese sotto la corona sabauda e il patriottismo dei primi anni '60 spinsero i colleghi pisani a ricordare e celebrare l'eroe caduto a Curtatone. Nel 1881, nel suo interessante discorso su Paolo Savi e la scuola geologica pisana, Meneghini non faceva alcun cenno al contributo del collega napoletano.¹² Solo nei primi anni 1890 Mario Canavari (1855–1928), mazziniano e patriota che aveva sollecitato l'acquisto di tutte le carte di Pilla offerte dalla sorella del geologo, supportato dal Consorzio Universitario di Pisa, dalle banche e dai mecenati finanziatori dell'università, additò la figura dell'eroe di Curtatone ad esempio per gli studenti e i colleghi. Il mito di Pilla eroe del Risorgimento cominciava dunque a prendere piede solamente alla fine del secolo, a quarant'anni dagli avvenimenti di cui era stato vittima.

Per quel che riguarda Scarabelli, durante il suo soggiorno a Pisa, tra il 1842 e il 1843, ebbe a frequentare tanto Pilla quanto Savi. Non sono tuttavia molte le tracce dell'insegnamento del geologo napoletano reperibili nei lavori del geologo imolese. Anche nella sua corrispondenza, non sono frequenti i riferimenti al Pilla, e non ho trovato sinora, nelle carte conservate a Pisa, memorie del suo soggiorno nella città universitaria nei primi anni '40. È probabile che, nelle lettere scambiate con Meneghini, Scarabelli abbia preferito non ricordare troppo spesso il nome del collega scomparso a Curtatone, per non urtare la suscettibilità degli amici pisani, del Savi in particolare. Scarabelli provava certamente simpatia umana e scientifica per Pilla, di cui condivideva il patriottismo, anche se non si può dire che abbia fatto molto per celebrarne la memoria. È anche vero che la geologia italiana dei primi anni cinquanta conosceva un momento di espansione e di consolidamento

istituzionale, dopo un decennio, gli anni Quaranta, durante il quale la partecipazione di illustri colleghi europei alle riunioni annuali degli scienziati italiani aveva intensificato i rapporti con i grandi centri di ricerca del nord-Europa. Cresceva il numero di geologi italiani che pubblicava le proprie memorie sul *Bulletin de la Société géologique de France* (come aveva fatto lo stesso Pilla, e farà Scarabelli). Le proposte teoriche di Pilla erano state presto dimenticate, anche a ragione dell'opinione negativa espressa da Murchison (e subito tradotta in italiano da Meneghini e da Savi)¹³. Inoltre, la scarsa dimestichezza di Pilla con la paleontologia sistematica e su larga scala (si pensi ai lavori di Joachim Barrande, 1799–1883, o di Alcide d'Orbigny, 1802–1857) che si era sviluppata negli anni quaranta poteva apparire cosa d'altri tempi appena pochi anni dopo la sua morte.

Scarabelli manteneva tuttavia rapporti molto stretti con Meneghini, con il conte Alessandro Spada Lavini (1798–1876), e altrettanto stretti quanto burrascosi con *l'enfant terrible* della scuola pisana, Giovanni Capellini (1833–1922). Le lettere di Scarabelli a Meneghini, ora conservate nella Biblioteca di Scienze naturali e ambientali dell'Università di Pisa, e quelle di Meneghini a Scarabelli conservate ad Imola, e studiate dal collega Marabini, contengono aspetti di grande interesse. In questo volume, Vai ha illustrato ulteriori aspetti del rapporto di Scarabelli con Capellini. Sulla scia dei loro studi, vorrei consacrare alcune osservazioni finali al rapporto di Scarabelli con la scuola pisana, soprattutto per quel che concerne la maturazione di una posizione critica nei confronti della paleontologia di Alcide d'Orbigny, per giungere ad una posizione molto simile a quella difesa da Meneghini e Spada, che sottolineava la necessità di combinare lo studio dei fossili con una attenta valutazione dei dati stratigrafici.

Come ho avuto modo di illustrare nel mio saggio dedicato alla scuola geologica pisana, e nell'introduzione alla edizione della corrispondenza tra Igino Cocchi e Meneghini da me curata, nel corso della disputa tra Savi e Pilla i due geologi toscani, o meglio, e più direttamente, il Pilla, avevano fatto ricorso a colleghi stranieri per trovare supporto autorevole per le proprie tesi.¹⁴ Savi nutriva scarsa soggezione verso chiunque non la pensasse come lui a proposito della "sua" Toscana, foss'anche il più famoso tra i geologi francesi, inglesi o tedeschi dell'epoca. Pilla, isolato a Pisa, aveva chiesto aiuto a Élie de Beaumont e a Leopold von Buch. Suoi scritti erano apparsi nel *Bulletin de la Société géologique de France* grazie appunto all'interessamento di de Beaumont. Tra i motivi del contendere erano complesse questioni stratigrafiche e paleontologiche, e de Beaumont si era mostrato ben lieto di dare il suo appoggio ad un collega italiano che sembrava seguire le sue indicazioni teoriche.¹⁵ Dopo la morte del Pilla, nella traduzione del lavoro di Murchison cui abbiamo sopra fatto riferimento, Savi e Meneghini avevano fatto tesoro della smentita che il celebre geologo inglese forniva alle tesi del Pilla. Inoltre, in un saggio di poco successivo, redatto anche grazie ai fossili raccolti da Alessandro Spada, Meneghini aveva impostato uno studio di lunga lena sulla paleontologia dell'Appennino toscano, utilizzando come guida per la determinazione dei fossili i lavori di Alcide d'Orbigny, come del resto aveva fatto anche Scarabelli.¹⁶ Tra la fine del 1854 e i primi mesi del 1855 Cocchi aveva trasmesso a Meneghini una ricca e a volte gustosa raccolta di "sentito dire" che metteva in pessima luce d'Orbigny, e sollevava seri dubbi sull'attendibilità delle sue determinazioni. Nell'estate del 1855, per distrarsi dalla perdita del

figliastro Pierino, deceduto a Pisa negli ultimi giorni del 1854, Scarabelli si era recato a Parigi, dove era entrato in contatto con Cocchi, stringendo col giovane discepolo di Meneghini una sincera amicizia.¹⁷ Ne aveva ricavato diversi vantaggi che avevano irritato profondamente il paleontologo pisano. Cocchi aveva accompagnato Scarabelli dal grande conchiliologo Gérard-Paul Deshayes (1795–1875), dove l'imolese aveva potuto “spigolare” decine di doppioni che il collega francese generosamente gli aveva offerto. Cocchi aveva anche consegnato a Scarabelli una copia di un volume che Meneghini considerava prezioso per il suo scritto sui fossili della Sardegna, destinato ad accompagnare l'opera del Generale Alberto della Marmora (1789–1863) dedicata alla geologia dell'isola.¹⁸ Per una sfortunata coincidenza, il volume di rimpiazzo che Cocchi aveva ordinato impiegò settimane a giungere a Parigi, e mesi prima di pervenire nelle mani di Meneghini, il quale non cessava di rimproverare l'allievo per la leggerezza:

La cassa diretta a Piria, nella quale dovrebbe essere il 2° v. del Nyst per me non è ancora giunta, ed ho tanto bisogno di quel volume. Credo sia a Genova e il Piria attende di recarsi lui stesso nel suo prossimo passaggio per Torino e di là spedirmi quel che servisse; così bisogna che aspetti, mentre lo Scarabelli che non saprà che farcene lo ha già da molti mesi.¹⁹

Cocchi aveva presentato Scarabelli ai suoi amici parigini, tutti militanti convinti nella nutrita schiera di oppositori di Alcide d'Orbigny. Scarabelli, come Meneghini e Spada prima di lui, si rese conto dei limiti delle ricerche condotte fuori dai grandi centri di ricerca: non tanto per sfiducia nelle proprie capacità, quanto per non sapere mai di chi fidarsi. D'Orbigny era assunto a notorietà europea, ma sin dalla fine degli anni 1840 in Germania, Inghilterra e nella stessa Francia molte voci avevano preso a criticare le sue opere, considerate frettolose, prive di attenzione alle collezioni fuori di Francia, del tutto inattendibili, dicevano alcuni, in quanto il loro autore cambiava parere di volume in volume, senza fornire le necessarie sinonimie e senza peritarsi di informare il lettore che una specie o un genere diversamente “battezzati” erano in realtà specie o generi già descritti in precedenza sotto altro nome. Zoologi e geologi, mineralogi e botanici non lesinavano ironie e sarcasmi per la pretesa di d'Orbigny che la paleontologia fosse la regina delle scienze della terra. Tutti poi, ivi compreso Meneghini, avanzavano fondate riserve sulla affidabilità di cronologie relative stabilite solo sulla base dei fossili, visti come indicatori primari e assoluti dell'età delle diverse formazioni. La testimonianza di Scarabelli è a questo proposito di grande interesse:

In ordine alla nostra Scienza, vi dirò che questa ora trovasi in un periodo vero di transizione, giacché cadendo d'ora in ora la Geologia tal quale veniva basata dal Beaumont, fantasticata e sfogliata dal D'Orbigny; richiede sto per dire di essere rifatta, tanto più che la Paleontologia appoggio e controprova della Stratigrafia, invoca di essere essa pure riveduta prima di cadere in quel vero chaos nel quale stavano per precipitarla coloro che per solo spirito di sistema la volevano forzare a piegarsi alle loro idee esclusive. E difatti tanto si era caduti sotto l'impero di questi, che per ottenere la determinazione di un fossile era quasi indispensabile si conoscesse in antecedenza l'epoca del terreno in cui quello era stato rinvenuto. E poi quante specie e generi di fossili creati sopra frammenti restaurati o immaginati, e quanti dei così detti caratteri positivi e negativi Paleontologici basati sopra maliziose citazioni, od omissioni!! Queste sono verità crudeli che uomini giudiziari

mi fecero toccare con mano a Parigi, ad oggetto che noi Italiani (ignari dei veri misteri di Parigi) non cadessimo nei lacci delle Sirene della Scienza, sospinti dal desiderio di cercare un appoggio alle nostre vedute.²⁰



Nel corso degli anni 1860, la corrispondenza tra Scarabelli e Meneghini prende notevole ampiezza, anche se l'imolese, oberato da impegni amministrativi, deve rallentare le escursioni e gli studi. Fa la sua comparsa nelle lettere il nome di Giovanni Capellini. Vai ed altri si sono soffermati nei loro interventi su questo straordinario personaggio, i cui indubbi meriti di grande organizzatore scientifico di livello internazionale erano accompagnati da altrettanto indubbie capacità di amministratore della propria immagine e della propria carriera, suscitando per quest'ultimo aspetto l'irritazione di molti colleghi. Gli inizi del rapporto tra Scarabelli e Capellini risalgono ai primissimi anni 1860, subito dopo la nomina di Capellini a Professore di Geologia nell'ateneo felsineo. Alla fine di Maggio del 1861 Capellini accompagnava il paleontologo inglese Hugh Falconer (1798–1865) a visitare le collezioni di Scarabelli, e quest'ultimo, come la corrispondenza tra Capellini e Scarabelli documenta in dettaglio, esprimeva a più riprese il desiderio che il collega lo affiancasse nel lavoro per la Carta geologica della Provincia di Forlì. Capellini sembrava accampare ogni sorta di scuse per non impegnarsi nel progetto, e nel maggio del 1868 annunciava la propria intenzione di rinunciare all'incarico e all'impegno. Un anno dopo, tra i due scoppiava la questione delle argille scagliose del Forlivese, trattata da Vai nel suo intervento. È utile proporre in questa sede due documenti a complemento di quanto detto con grande precisione da Vai, che ha ritrovato e commentato la bozza della lettera di Capellini a Scarabelli, che quest'ultimo riassume a Meneghini:

Ma che valgono esse queste mie fatiche, e tanti pensieri quando jeri io leggevo in una memoria del Capellini pubblicata or ora, “Cenni Geologici sulle Valli dell'Ufita del Calore e del Cervaro” che il Capellini giudicava cretacea la argilla scagliosa ed una modificazione degli scisti galestrini, fino da molto tempo? e ne parlava nelle sue lezioni orali, e ne teneva discorsi con varj geologi? E io che spediva all'Esposizione di Parigi quella tal Cartina che tu conosci in cui figuravano fra le rocce Cretacee le argille scagliose del Forlivese! quando poi poco dopo il Capellini prendeva data di una sua scoperta, cioè che il Calcare di S. Marino era sincrono del Calcare di Leitha (miocene) e le argille scagliose sottoposte, egualmente mioceniche? Per Dio! ci vuole una bella sfacciataggine a dire queste cose, ed un secolo come il nostro per tranquillizzarle. Ciò poi che v'ha di buono in questa memoria è che il Capellini si disdice completamente di quanto aveva sostenuto intorno ai Calcari del forlivese, e dice francamente che sono nummulitici ed Eoceni e quindi devono avere per Cretacee le argille scagliose sottostanti e ciò lo deduce dalle osservazioni fatte nel Napoletano, ma anche qui niuna parola di quanto io gli aveva fatto vedere sul luogo e nel mio album di sezioni geologiche. Questa memoria d'altra parte è molto interessante ed è il suggello della quistione delle argille scagliose fucite che, se quali nel Napoletano si trovano precisamente nel forlivese, e come si finirà di giudicarle anche nel Bolognese.²¹

Scarabelli progettava di recarsi a Pisa per discutere con Savi e con Meneghini i dettagli della sua carta geologica del forlivese, temendo le reazioni del temibile Capellini:

Venendo alla mia Carta che ti dissi ultimata in campagna, davvero che ora, a dirtela in confidenza, mi spaventa la sua eloquenza geologica,



si dirà fatto dal Capellini, se cattivo sarà tutto mio.

Allievo di Meneghini – cui doveva moltissimo – Capellini si era dimostrato alieno ad ogni forma di gratitudine, e a volte persino di cortesia. Non tollerava intrusioni sul “suo” Golfo di La Spezia, ed aveva subito stretto alleanza coi potenti geologi e mineralogi piemontesi, Quintino Sella in particolare, che non amavano affatto la scuola geologica pisana, il suo anticatastrofismo, l’anglofilia scientifica e politica, l’anti-statalismo e l’assoluta opposizione alla legge mineraria – quella piemontese – che il nuovo Regno d’Italia cercava senza successo di imporre all’ex-Granducato di Toscana. Mentre Meneghini riusciva a controllare le intemperanze dell’allievo, i rapporti tra Capellini e Savi erano pessimi. Savi non perdonava al giovane collega l’affermazione che il Golfo di La Spezia conteneva “la chiave” della geologia della Toscana: il Golfo, non i Monti Pisani tanto studiati dal professore pisano. Capellini, da parte sua, non lesinava critiche contro i suoi professori, come Cocchi riferiva:

Oggi Sabato sono stato da Capellini; le racconterò a suo tempo ogni cosa. Ora le dico che penso che non ci tornerò mai più e che per la descrizione degli ammoniti si farà con quelli che abbiamo ugualmente bene. Non amo i pettegolezzi e appunto perché li detesto fo’ a meno, per quanto posso, delle terze persone: non dovrei nemmeno parlare di questo ma a giustificazione della mia condotta ci sono entrato: mi ha dunque detto schiettamente che con quella gentaccia di Pisa non vuole più averci che fare: forse non ebbe in vista me ma fra quella gentaccia c’entro un poco anch’io che ho avuto l’onore d’istruirlo un tantino. Questo, ripeto, per mia giustificazione e perché muoia tra noi, non perché Ella ne prenda vendetta o per altro motivo; a me non me ne interessa nulla e credo che a Lei gliene importerà, se è possibile anche meno.²²

Neppure Meneghini era fuori della portata delle sue maligne osservazioni, anche se Capellini dovette aspettare la ghiotta occasione del necrologio del Maestro per criticarne la lentezza nelle sue pubblicazioni, tale che quel che finalmente usciva per le stampe era oramai sorpassato. Così, a proposito del lavoro di Meneghini sulla paleontologia della Lombardia, scriveva:

Pure è mia opinione che, giunto al termine dell’opera faticosissima, egli avrebbe forse desiderato di potersi rifare da principio; e se ciò fosse stato possibile non è da dubitare che, mercè le importanti raccolte e le più recenti osservazioni stratigrafiche fatte nell’Appennino centrale quel lavoro sul Lias superiore sarebbe riuscito così perfetto da non temere confronti quando che fosse.²³

Non poteva sfuggire al lettore attento che le ricerche recenti sull’Appennino centrale erano opera dello stesso Capellini.

In privato, anche Meneghini non lesinava critiche nei confronti di Capellini. A proposito della questione delle argille scagliose del Forlivese, Meneghini scriveva a Savi: Scarabelli

Pietro CORSI

è poi su tutte le furie col Capellini perchè in una recente memoria (che io ancora non vidi) contraddicendo a quello che ha sempre detto e stampato, ora vien fuori che da gran tempo giudicava, insegnava nelle sue lezioni e partecipava ai geologi che le Argille scagliose sono cretacee. Che miserie!²⁴

Le profonde inimicizie e incomprensioni degli anni 1860 e 1870 si affievolirono progressivamente, e i vecchi dissapori lasciarono il posto ad espressioni di amicizia. Sia Cocchi sia Scarabelli, che più avevano sofferto per le prevaricazioni di Capellini, mostrarono nella tarda maturità una notevole capacità di dimenticare il passato. Da parte sua, Capellini vedeva coronate le proprie ambizioni, raggiungendo ricchezza, appagamento sociale e quel corredo di medaglie, onorificenze e amicizie altolocate cui aveva aspirato sin dalla giovinezza.

Il rapporto di Scarabelli con la geologia pisana fu profondo, anche se non esclusivo. Paolo Savi, Leopoldo Pilla, Giuseppe Meneghini, Alessandro Spada, Iginio Cocchi e Giovanni Capellini furono interlocutori importanti nella carriera scientifica del geologo imolese. È auspicabile che le corrispondenze scientifiche che legavano questi protagonisti della vita scientifica italiana della seconda metà del diciannovesimo secolo, e di cui abbiamo fornito in questo breve intervento alcuni frammenti, possano un giorno venire ospitate in una unica base dati elettronica, al fine di favorire lo studio e la comprensione dei complessi legami tra scienze della Terra, amministrazioni e élites locali del tempo. Si tratta senza dubbio di un tema di ricerca di grande importanza storica, che merita maggiore attenzione e ulteriori ricerche.

Note bibliografiche

¹ P. Corsi, *Recherche et développement: le passé et le présent*, in F. Musarra et al., *La contribution de la pensée italienne à la culture européenne*, Louvain, Peeters, 2007, pp. 143-161.

² Ho affidato i primi risultati della ricerca ad un saggio apparso nel numero speciale da me curato della rivista *Earth Sciences History*, dedicato alla cartografia geologica del diciannovesimo secolo, “Much Ado About Nothing: The Italian Geological Survey 1861–20”, 26, 1 (2007), pp. 97–125. Si veda anche P. Corsi, *The Italian Geological Survey: the Early History of a Divided Community*, in G. B. Vai e W. Cavazza, a cura di, *Four centuries of the word ‘Geology’, Ulisse Aldrovandi 1603 in Bologna*, Minerva Edizioni, Bologna, 2003, pp. 255-279.

³ <http://www.hstl.crhst.cnrs.fr/i-corpus/histmap/>

⁴ F. Ippolito, *Leopoldo Pilla*, estratto a se stante dal *Bollettino Storico Pisano*, 18, 1949. Tipografia Editrice Umberto Giardini, Pisa, 1949, pp. 14-15; G. Monsagrati, *Vita, passioni e morte di Leopoldo Pilla venafrano*, in *Leopoldo Pilla. Scienziato e Martire del Risorgimento*, a cura dell’Amministrazione Comunale di Venafro, Istituto Molisano di Studi e Ricerche, s.l., 1992, pp. 16-51.

⁵ Citata da F. Ippolito, *Leopoldo Pilla*.

⁶ P. Savi a L. Pilla, 19 marzo 1842, Fondo Pilla, lettera n. 749, Biblioteca Universitaria, Pisa.

⁷ P. Corsi, “La scuola geologica Pisana”, in *Storia dell’Università di Pisa*, Edizioni Plus, Pisa, 2001, vol. 2, t. 3, pp. 889-927.

⁸ “Toscana poteva a ragione dirsi in Italia privilegiata per questa industria [le miniere], come Sassonia lo è per la Germania”; “Il regio consultore Haupt in quattordici anni di studio indefesso aveva compilato un Atlante di carte delle miniere toscane: questo, da me incoraggiato, inviò all’esposizione mondiale di Londra e quel lavoro gli fruttò l’approvazione dei scienziati. Era mio consiglio che atlante delle miniere Toscane fosse fatto noto, perché scienziati e speculatori si svolgessero ad investigare li ascosi tesori di Toscana”, *Il Governo di famiglia in Toscana. Le memorie del Granduca Leopoldo II di Lorena (1824-1859)*, a cura di F. Pesendorfer, Firenze, Sansoni, 1987, pp. 297 e 482.

⁹ Si vedano, in *Della legislazione mineraria e delle scuole delle Miniere. Due discorsi compilati per commissione di S.E. il Ministro d’Agricoltura, Industria e Commercio da Enrico Poggi e Celso Marzucchi...*, e da Paolo Savi e Giuseppe Meneghini, Firenze, Felice Le Monnier, 1861, le “Considerazioni scientifico-tecniche” di Savi e Meneghini, pp. 137-186, volte a dimostrare la tesi cara ai moderati toscani, che il «libero possesso del suolo e [la] intera libertà della industria mineraria» erano le sole condizioni favorevoli allo sviluppo dell’industria. G. Mori, “L’estrazione dei minerali nel Granducato di Toscana durante il periodo delle riforme (1737-1790)”, in *Studi di storia dell’industria*, Roma, Editori Riuniti, 1976, pp. 83-141;

I. Tognarini, "Scienza, politica ed economia in età Leopoldina: alcune note sul caso della siderurgia", in G. Barsanti, V. Becagli e R. Pasta, a cura di, *La politica della scienza. Toscana e Stato italiani nel tardo Settecento*, Firenze, Leo S. Olschki, 1996, pp. 223-242.

¹⁰ L. Pilla, *Breve cenno sulla ricchezza minerale della Toscana*, Pisa, Presso Rocco Vannucchi, 1845, p. 22.

¹¹ G. Meneghini, *Della Scuola geologica di Paolo Savi, Discorso letto il 4 novembre 1881 a prolusione degli studi nella R. Università di Pisa*, Pisa, T. Nistri, 1881.

¹² G. Meneghini, *Della Scuola geologica di Paolo Savi, Discorso letto il 4 novembre 1881 a prolusione degli studi nella R. Università di Pisa*, Pisa, T. Nistri, 1881.

¹³ P. Savi e G. Meneghini, a cura di, R. I. Murchison, *Memoria sulla struttura geologica delle Alpi, degli Appennini e dei Carpazi*, Firenze, Jacopo Grazzini, 1851.

¹⁴ P. Corsi, "La scuola geologica Pisana", in *Storia dell'Università di Pisa*, Edizioni Plus, Pisa, 2001, vol. 2, t. 3, pp. 889-927 e *Fossils and Reputations. A scientific correspondence, Pisa, Paris, London, 1854-1857*, Pisa, Edizioni Plus, Pisa University Press, 2008.

¹⁵ Si veda ad esempio L. Pilla, Application de la théorie des cratères de soulèvement au Volcan de Roccamonfina dans la Campanie, «Mémoires de la Société Géologique de France», 2a serie, I, 1844, pp. 162-179.

¹⁶ G. Meneghini, *Nuovi fossili Toscani illustrati dal Professor Meneghini in appendice alle considerazioni sulla geologia stratigrafica della Toscana*, «Annali della Università Toscana. Scienze Cosmologiche», datato 1 aprile 1855, III (1854), pp. 55-75.

¹⁷ G. Scarabelli a G. Meneghini, Bologna, 3 gennaio 1855, Corrispondenza Meneghini, Biblioteca di Scienze naturali e ambientali, Università di Pisa: "Il Cielo vi rimunerà di tante premure! la nostra amicizia è stata cementata dalla sventura, Iddio vorrà un'altra volta remunerarla, per ora nulla vi posso offrire che

tutto il mio cuore. La vostra lettera del 29 la ricevetti in Imola il 1 gennaio poche ore prima che arrivasse il vostro primo dispaccio diretto a Toldo. Sono volato a Bologna ed ero imminente a partire quando mi giunse l'infantissima nuova. Ho pensato che venire a Pisa era [inutile] mentre mi stava a cuore di soccorrere mia moglie, che chi sa quanto soffrirà per un simile colpo al suo cuore di madre!!"

¹⁸ I. Cocchi a G. Meneghini, 1 agosto 1855, "Scarabelli volle a tutti i costi prendersi il Nyst che aspettava di spedirle: non mi parve che vi fosse male ad aderire, perché ero in tempo a farne venire un'altra copia", in P. Corsi, *Fossils and Reputations*, 2008, p. 170.

¹⁹ G. Meneghini a I. Cocchi, Pisa, 20 dicembre 1855, in P. Corsi, *Fossils and Reputations*, 2008, p. 206.

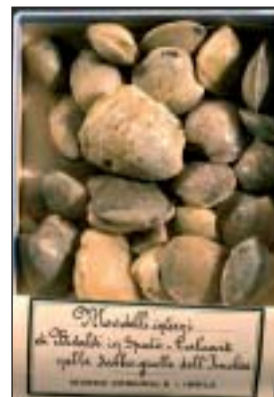
²⁰ G. Scarabelli a G. Meneghini, Imola, 23 agosto 1855, Corrispondenza Meneghini, Biblioteca di Scienze naturali e ambientali, Università di Pisa. Sulle polemiche suscitate dalle pubblicazioni di Alcide d'Orbigny, si veda P. Corsi, *Fossils and Reputations*, 2008.

²¹ G. Scarabelli a G. Meneghini, Imola, 28 agosto 1869, Corrispondenza Meneghini, Biblioteca di Scienze naturali e ambientali, Università di Pisa.

²² I. Cocchi a G. Meneghini, Spezia, 26 agosto 1858, Corrispondenza Meneghini, Biblioteca di Scienze naturali e ambientali, Università di Pisa.

²⁴ Giovanni Capellini, *Giuseppe Meneghini*, Bollettino della Società Geologica Italiana, 1890, pp.17-37, p. 26.

²⁵ G. Meneghini a Paolo Savi, Montemurlo, 2 settembre 1869, Ms 942-59, Biblioteca Universitaria, Pisa.



Olografo manoscritto, inedito in scala 1:50.000 del foglio Cesena di G. Scarabelli (1869, Bim)

