

DALLA PRIMA RIUNIONE DEGLI SCIENZIATI ITALIANI

SONIA LA FELICE

Molteplici sono stati gli eventi che negli ultimi due anni, con l'occasione del 150° anniversario dell'unità d'Italia, hanno contribuito a riscoprire il nostro senso di appartenenza alla comunità nazionale e il legame esistente fra la storia risorgimentale e l'attualità.

Tra questi eventi non sono stati molti quelli che hanno interessato direttamente la storia di quelle figure che hanno avuto rilevanza per lo sviluppo della Geologia in Italia; così come in generale poco si è parlato del fondamentale ruolo della scienza e degli scienziati nella formazione dello stato unitario.

In tal senso un tassello di assoluto valore al quadro delle celebrazioni del 150° anniversario dell'Unità d'Italia è stato il convegno "Dalla riunione degli scienziati (1839) all'Unità d'Italia", tenutosi a Pisa, nell'Aula Magna della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, nella giornata del 16 dicembre 2011, al quale hanno partecipato numerose autorità e studiosi nel campo delle scienze naturali. Alla manifestazione è stata anche conferita una medaglia di rappresentanza da parte del Presidente della Repubblica Giorgio Napolitano.

L'associazione La Limonaia Scienza Viva, con sede a Pisa presso La Limonaia di Palazzo Ruschi, che da molti anni persegue la propria opera di diffusione e divulgazione della cultura scientifica è stata uno dei principali animatori dell'iniziativa, e alla fine del convegno ha presentato in anteprima il documentario audiovisivo storico-scientifico "Nel Nome di Galileo - Pisa, 1839" (regia di Gianluca Paoletti - produzione La Limonaia Scienza Viva), che illustra, a partire dal Primo Convegno degli Scienziati Italiani tenutosi a Pisa nel 1839, la condizione della scienza e degli scienziati italiani all'epoca e mostra come già allora esistesse una sostanziale unità di intenti nella lingua, nelle metodologie e nei contenuti delle ricerche scientifiche.

L'idea di un congresso di scienziati in Toscana fu di Gian Pietro Viesses, ma il grande promotore delle Riunioni fu il naturalista Carlo Luciano Bonaparte (nipote di Napoleone e studioso di Zoologia e Storia Naturale) che, con l'appoggio dei fisici Giovanni Battista Amici e Vincenzo Antinori, ottenne nel febbraio del 1839 dal Granduca Leopoldo II di Toscana l'autorizzazione ad organizzare una

prima "Riunione", da tenersi a Pisa. Così, il 28 marzo dello stesso anno esce sul Giornale Agrario Toscano il "manifesto di convocazione".

L'adunanza dei 421 scienziati, tra italiani e stranieri, ebbe inizio il primo di ottobre 1839 con sede nel Palazzo della Sapienza vero e proprio simbolo dell'Ateneo pisano (oggi chiuso al pubblico a causa della vulnerabilità sismica per i problemi strutturali dell'edificio già esistenti ma peggiorati dopo i recenti eventi sismici avvenuti in Emilia). Fra i convenuti spiccavano ben 40 stranieri, a conferma dell'importanza e della risonanza avuta in tutta Europa da questa iniziativa, che si protrasse per 15 giorni, fino alla seduta solenne del 15 ottobre, in presenza del Granduca. Alla fine della Prima Riunione di Pisa, venne costituita la



Fig. 1 - Ritratti di alcuni degli scienziati intervenuti alla prima riunione disegnati da F. Boggi

Società Italiana per il Progresso delle Scienze, con il compito di organizzare le successive riunioni, che, di fatto, continuarono a tenersi con periodicità annuale (fino a quello di Venezia del 1847, per poi riprendere dopo la pausa delle guerre d'Indipendenza con il Convegno di Roma del 1862) in città diverse, scelte tra i principali Stati Italiani, con l'eccezione dello Stato Pontificio, apertamente ostile all'iniziativa per motivi confessionali e politici. Sospetti di politicizzazione la Prima Riunione in particolare ne sollevò del resto molti, testimoniati da dispacci ed informative di polizia (primo fra tutti un dispaccio del maresciallo Radetzky) e dalle difficoltà che molti scienziati ebbero a raggiungere la città di Galileo. Nel 1839, la penisola era dunque divisa ma già in fermento, il sogno unitario permeava qualsiasi gesto della vita sia essa politica, sociale o culturale e in questa occasione gli scienziati diedero sfogo per la prima volta in Ita-

lia a quella necessità di confrontarsi, di scambiarsi le idee e i risultati, aspirando a quell'unità "scientifica" che ebbe il suo ruolo, e neppure marginale, nel processo di unificazione politica dell'Italia. Si discussero difatti argomenti e proposte che spingevano nella direzione di un possibile profilo unitario nazionale, come lo sviluppo della rete ferroviaria, la modernizzazione dell'agricoltura, l'organizzazione sanitaria e assistenziale.

Le riunioni furono anche il primo passo verso una maggiore visibilità della ricerca scientifica al tempo fortemente chiusa nelle mura delle università, e verso la creazione di una rete costante di contatti tra professori e sperimentatori italiani e stranieri, soprattutto all'interno dell'Europa.

Dalla prima Riunione emerse anche la volontà degli studiosi di diffondere l'utilità e le finalità pratiche degli studi scientifici e della scienza all'opinione pubblica e di divulgare l'importanza dell'etica della ricerca scientifica. Da questa riunione deriveranno difatti forti impulsi su argomenti eminentemente pratici, uno fra tutti la bonifica delle Maremme, che il Granduca aveva proprio in questo periodo avviato con grande dispiego di mezzi tecnici e finanziari.

Il volume degli atti del 1839 testimonia dall'inizio un notevole sforzo verso l'ordinamento delle ricerche attraverso l'organizzazione dei lavori delle riunioni in sei sezioni: chimica, fisica e matematica, geologia, botanica e fisiologia, zoologia e anatomia comparata, agronomia e tecnologia, medicina.

Nella sezione di Geologia, Mineralogia e Geografia furono trattati svariati argomenti dai partecipanti che per cominciare si impegnarono a unificare i metodi di osservazione e descrizione, uniformando la nomenclatura geologico-mineralogica e il sistema di colorazione delle carte. E' in questa Prima Riunione difatti che si gettarono le basi per una nuova ricognizione geografica e geologica e si giunse alla maturazione di un progetto collettivo di Carta Geologica d'Italia. In molti degli stati pre-unitari erano già state avviate campagne di ricognizione e rilievi geologici (Regno Lombardo-Veneto, Regno Sardo, Liguria, Gran Ducato di Toscana) che vennero puntualmente presentate durante le Riunioni.

Il *prof. Paolo Savi*, illustre cattedratico pisano, e direttore del Museo di Storia Naturale di Pisa era il massimo esperto della Geologia toscana e già durante il primo giorno del convegno espone i risultati dei propri studi sulla geologia dei Monti Pisani illustrandone la carta geologica e le rocce più importanti. Nei giorni successivi sotto la sua direzione si organizzò anche una spedizione per visitare i luoghi più interessanti dei Monti Pisani.

Il Presidente della sezione il *prof. Angelo Sismonda*, illustrò alla Sezione la carta geologica del Regno Sardo (l'attuale Piemonte e la Sardegna). Durante il terzo giorno il segretario *Lodovico Pasini* lesse una memoria di *Girolamo*

Guidoni di Massa che trattava della geologia generale delle Alpi Apuane e delle miniere del distretto di Pietrasanta.

Il progetto di una Carta Geologica di sintesi della penisola fu quindi accolto con grande entusiasmo dagli scienziati convenuti ma per la sua realizzazione mancavano ancora le basi topografiche e il coordinamento tra i numerosi governi locali.

L'avvio del progetto ebbe una svolta decisiva solo diversi anni dopo grazie all'attivo coinvolgimento di *Quintino Sella* che fondò ufficialmente nel 1862 l'Ufficio Geologico, con lo scopo di dotare il nuovo Stato italiano di uno strumento fondamentale per la conoscenza del territorio e delle risorse naturali indispensabili per lo sviluppo economico del Paese.

La sessione di Geologia non fu certo priva di scontri edi-



Fig. 1 - La 1ª edizione della Carta Geologica d'Italia in scala 1:1.000.000, pubblicata nel 1881 in occasione del II Congresso Geologico Internazionale (Bologna, 1881)

battiti accesi. Sin dalla prima riunione di Pisa si rileva una certa tensione tra i professori e gli amatori della scienza da un lato, e i tecnici minerari dall'altro (che ricorda molto da vicino l'attuale diffidenza fra Geologi ed Ingegneri!) soprattutto su argomenti caldi come quello dei combustibili fossili (in particolare il *litantrace*) e della produttività delle miniere "metalliche" della Toscana.

Una delle figure più controverse e di spicco dell'epoca fu *Leopoldo Pilla*, veterinario, medico, e geologo molisano. Alla prima riunione Pilla non poté recarsi di persona, dal momento che le autorità borboniche non aderirono alla

manifestazione toscana "invitando" i propri scienziati a non partecipare, credendo che il convegno fosse una adunanza politica di "liberali". Tuttavia egli inviò al congresso una memoria che accompagnava *"due spaccati geologici degli Appennini, presi nelle due estremità settentrionale e meridionale del Regno di Napoli"*. La relazione meritò un'ampia discussione soprattutto circa la sua opinione sul sollevamento degli Appennini durante il periodo terziario.

Nel 1842 il granduca di Toscana, sotto specifico suggerimento di *Alexander von Humboldt* e dello stesso Paolo Savi, offrì al Pilla la "nuova" cattedra di Mineralogia e Geologia dell'Università di Pisa, insegnamento a cui da anni egli aspirava, senza successo, presso l'Università di Napoli.

Questa nuova cattedra nasceva nell'ambito di una vasta riforma universitaria del Gran Ducato il cui intento era di promuovere la diffusione di un sapere utile e funzionale alle esigenze reali di trasformazione della società, in particolare sfruttando meglio quei settori produttivi, come il minerario, che ancora non avevano dato i frutti sperati. Pilla fu inviato più volte a rappresentare l'Università pisana ai congressi degli scienziati italiani e rafforzò i rapporti e gli scambi con gli scienziati europei. A Pisa trovò l'ambiente ideale per i suoi studi, si interessò alle formazioni geologiche e ai giacimenti minerari toscani, ma si occupò soprattutto di vulcanologia, con particolare riguardo al Vesuvio, all'Etna e allo Stromboli. Nel 1847 pubblicò il primo *"Trattato di Geologia"* in lingua italiana.

Leopoldo Pilla diede anche un importante contributo alla sismologia. Le sue conclusioni, tratte dallo studio del terremoto del 14 agosto 1846 che devastò la costa toscana, anticipano un programma moderno di prevenzione sismica. A conferma delle sue visioni acute e innovative Pilla suggerì anche la nomina di speciali commissioni che si occupassero della sicurezza dell'edilizia nelle fasi di costruzione e di manutenzione, con il compito di esaminare i luoghi su cui fabbricare i nuovi edifici e i materiali da utilizzarsi. E si spinse fino a suggerire che il personale tecnico oltre che da ingegneri civili e militari fosse integrato

con la figura del geologo! (Se si pensa che si è dovuto attendere fino al 1980 prima che un governo italiano cominciasse ad utilizzare seriamente i risultati delle ricerche dei sismologi del CNR per una politica di mitigazione degli effetti dei terremoti....)

I fermenti politici del 1947-1948 indussero Pilla a partire, con i volontari del battaglione universitario per par-



Fig. 3 - Leopoldo Pilla

tecipare alla prima guerra di indipendenza. Erano circa 450 universitari pisani e senesi, che, con i loro professori alla testa, sfilarono davanti alla Sapienza (in quella che oggi si chiama via Curtatone e Montanara) diretti a contrastare gli Austriaci sui campi di Curtatone e Montanara, dove Leopoldo Pilla lasciò la vita, il 29 Maggio del 1948. Come lui, numerosi furono i geologi che contribuirono alla nascita del Regno d'Italia partecipando in maniera attiva sia ai moti risorgimentali, immolando le loro vite



geoservizi s.n.c.
di Cosco e Spadaro

Penetrometrie CPT- CPTe - CPTU - DPSH - DM
Cono Sismico SDMT

Via Ugo Foscolo, 14 Ghezano (PISA) 050.878470 - 339.1344492 - geoservizipisa@gmail.com



per la nascita del nostro Paese, sia alla vita politica, in veste di deputati, senatori o, addirittura, ministri.

Sembra strano come argomenti così lontani nel tempo risultino oggi di estrema attualità e che il ruolo della scienza non sia cambiato. Allora, forse più di oggi, la scienza e gli studi scientifici in genere, venivano riconosciuti come la via concreta verso lo sviluppo, il miglioramento continuo della qualità della vita e la crescita di un paese.

Oggi occorrerebbe attingere allo stesso spirito, sia nei riguardi di un'identità italiana che recupera orgoglio per la propria tradizione scientifica, sia come parte di una più grande comunità europea, capace di competere in termini di ricerca col resto del mondo.

L'esempio che viene dalla riunione degli scienziati del 1839 si ripropone ai nostri giorni e rappresenta un messaggio importante per le giovani generazioni. Il documentario (Nel nome di Galileo) ce lo suggerisce soffermandosi sui volti e sulle voci dei giovani scienziati del CERN di Ginevra (l'ormai famoso centro internazionale di ricerca che ha portato a termine le ultimissime scoperte sui neutrini e sul bosone di Higgs): un'altra

epoca, ma sempre la stessa passione per la conoscenza e l'assenza di frontiere di qualsiasi tipo.

Atti della prima riunione degli scienziati italiani tenuta in Pisa nell'ottobre del 1839. (1840) Pisa, Nistri.

Atti del convegno "Dalla Riunione degli Scienziati (1839) all'Unità d'Italia" tenutosi a Pisa, nell'Aula Magna della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, nella giornata del 16 dicembre 2011 (in stampa).

Atti del Convegno nazionale: Leopoldo Pilla 1805-2005 Celebrazione del bicentenario della nascita - Venafro, 2005

Pilla L. (1846), *Istoria del tremuoto che ha devastato i paesi della costa toscana il dì 14 agosto 1846*, Pisa.

Principe C. (1989) - *La figura di Leopoldo Pilla, vulcanologo*. In: La situazione delle scienze al tempo della prima riunione degli scienziati italiani (A.I.T.O.M.), Pisa, Giardini, 131-145.

Nel nome di Galileo. Pisa, 1839 (ITA 2011, 72'), regia Gianluca Paoletti, consulenza scientifica Vincenzo Cavasinni (fisico, Università di Pisa), Alberto Mario Banti (storico, Università di Pisa) produzione La Limonaia Scienza Viva in collaborazione con Corso di Laurea in Discipline dello Spettacolo e della Comunicazione, (UniPi) e con il contributo del MIUR. (www.lalimonaia.pisa.it)

bierregi s.r.l.

INDAGINI GEOFISICHE
GEOGNOSTICHE e GEOTECNICHE



OS 20B - cat. I

Presidenza del Consiglio Superiore
dei Lavori Pubblici
Servizio Tecnico Centrale
Aut. n. 00007464



Cert. No. 98514-2011-AQ-IT

La **BIERREGI SRL**, operativa dal 2001, esegue indagini geognostiche di supporto alla progettazione geologico-geotecnica, idrogeologica & ambientale. Nel corso degli anni le tipologie di indagine si sono incrementate con l'ausilio di Tecnici Laureati in Geologia e Ingegneria.

La Società è provvista di Attestazione SOA per la Categoria OS21 Classe I e conforme ai requisiti della norma per i sistemi di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001

La Società è in grado di fornire con personale qualificato i seguenti servizi

- Sondaggi geognostici a rotazione a carotaggio continuo e a distruzione
- Installazione piezometri
- Installazione tubazioni per misure Down-hole e Cross-hole
- Tubi inclinometrici e Letture inclinometriche
- Prove scissometriche
- Prove di permeabilità Lefranc e Lugeon
- Prove penetrometriche statiche e dinamiche pesanti
- Prove penetrometriche con punta elettrica e piezocono, prove di dissipazione
- Prove penetrometriche dinamiche leggere
- Prove di geotecnica stradale (Prove di carico su piastra, CBR, Densità in situ)
- Installazione e gestione trasduttori di pressione per monitoraggio della falda
- Prove di permeabilità in pozzetto superficiale
- Prove di estensibilità lineare e stima del rigonfiamento di terreni espansibili
- Indagini Down-hole e Cross-hole
- Sismica a rifrazione (onde P, SH, Tomografia sismica)
- Indagini sismiche con metodologia MASW

Sede Legale: Località Tonella 1 - San Martino in Freddana
Sede operativa: Via di Tiglio 433 - Lucca Tel:0583-48682 Fax:0583-464539
Magazzino: Via dell'Acquacalda 840 - Lucca

Visita il nostro sito: www.bierregilucca.it

Contattaci: bierregi.srl@virgilio.it

