

Convegno Nazionale
della Società Italiana
di Storia della Scienza

LE RADICI DEL FUTURO

Tradizioni,
innovazioni
e sfide in storia
della scienza

BARI
29 - 31 MAGGIO 2024

Università degli Studi
di Bari Aldo Moro



convegno@societastoriadellascienza.it
<https://www.societastoriadellascienza.it/>

CONVEGNO SISS2024

Book of Abstract
BARI, 29-31 MAGGIO 2024

Comitato organizzatore: Elena Canadelli, Francesco Paolo de Ceglia, Claudia Addabbo, Benedetta Campanile, Alessandro D'Oronzo, Stefano Daniele, Lucia De Frenza, Simona Ferrara, Fabio Frisino, Pasquale Grieco, Luigi Ingaliso, Lorenzo Leporiere, Eleonora Loiodice, Fabio Lusito, Andrea Maraschi, Francesco Marrone, Sara Martinelli, Virginia Pansini, Francesca Ricci, Angelica Vurchio, Ivano Zanzarella.

MERCOLEDÌ, 29 MAGGIO
Pomeriggio, ore 14.00 - 19.00

SESSIONI PARALLELE

Aula Magna “Aldo Cossu”, Palazzo Ateneo, ingresso Via Scipione Crisanzio, 1
Aula De Trizio, Aula Leogrande, Centro Polifunzionale Studenti, Piazza Cesare Battisti, 1

17.30 - 18.45 Sessioni parallele

Aula Magna “Aldo Cossu”	Aula De Trizio	Aula Leogrande
PANEL: La storia delle Geoscienze tra tradizione, innovazione e sfide della contemporaneità Chair: Ezio VACCARI	SESSIONE 1: Immagini della scienza e comunità in movimento Chair: Ilaria AMPOLLINI	SESSIONE 1: Le meraviglie della medicina Chair: Maria CONFORTI
<u>Marco BRESADOLA</u> , Maria Giulia LUGARESI, <i>Gestione del territorio e rischio idrologico nel bacino del Po tra età moderna ed età contemporanea</i>	Davide PIETRINI, <i>Tra Rinascimento e Antropocene. Alcune lezioni dalla Storia della Scienza</i>	Stefano DANIELE, <i>Il medico dei miracoli. Tommaso Zefiriele Bovio (1521-1609) tra scienza e self-fashioning</i>
<u>Luigi INGALISO</u> , Stefano BRANCA, Maddalena NAPOLITANI, <i>Il Der Aetna di Sartorius tra innovazione scientifica e artistica</i>	Michela GIACOMELLI, <i>L'interattività come nuovo modello della comunicazione scientifica nella storia del libro rinascimentale</i>	Manuel DE CARLI, <i>Pneumatics and tarantism at the Theatrum Physicum in Leiden</i>
Sarah QIDWAI, <i>The standardization of geological sciences in British India</i>	Erika LUCIANO, <i>‘Sotto un altro cielo’: l'emigrazione scientifica ebraica dall'Italia fascista</i>	Simona FERRARA, <i>Un giurato settario de' Dogmi Helmonziani: Sebastiano Bartoli e le teorie medico-filosofiche helmontiane</i>
<u>Alessio ARGENTIERI</u> , Giovanni DE CATERINI, Federico ROSSETTI, Giovanni ROTELLA, <i>Elementi di storia della geologia nell'opera letteraria di Luciano Bianciardi</i>	Sandra LUCENTE, <i>Parigi 1974: Ennio De Giorgi e il Comitato Internazionale dei Matematici</i>	Simone GUIDI, <i>Sangue e ossa: il dualismo mente-corpo nelle Regulae di Descartes</i>

Aula Magna “Aldo Cossu”, Palazzo Ateneo, ingresso Via Scipione Crisanzio, 1

18.45 Premio SISS Giovani: Premiazione

19.15 Serata evento Guardare il mondo con occhi nuovi

(Presentazione aperta a tutto il pubblico accademico)

Gianluca PALUMBO, Antonio VOLLONO, Vitantonio FASCILLA – Exprivia

Una piattaforma interattiva per la visualizzazione di Destinatio Earth: Desp VizLab

19.45 Rinfresco, Chiostro del carrubo, Palazzo Ateneo, ingresso Via Scipione Crisanzio, 1

PANEL: La storia delle Geoscienze tra tradizione, innovazione e sfide della contemporaneità –
Andrea CANDELA, Daniele MUSUMECI, Maddalena NAPOLITANI

Chair: Ezio VACCARI

Università degli studi dell'Insubria, ezio.vaccari@uninsubria.it

La storia delle geoscienze circonda un terreno fertile di scambio e di dialogo tra diverse discipline. Tra quelle umanistiche, le storico-filosofiche costituiscono un interlocutore predominante di lunga data (XIX secolo); tuttavia, negli ultimi decenni, le interazioni interdisciplinari si sono estese anche ad altri ambiti di riflessione, come la storia dell'arte, la letteratura, l'archeologia e le scienze sociali. Tale fruttuosa contaminazione disciplinare ha senza dubbio permesso di ampliare prospettive e ambiti di studio, favorendo l'emergere di inedite e innovative linee di ricerca. Gli stimoli offerti da settori disciplinari differenti hanno così consentito un significativo rinnovamento della storia delle geoscienze. Interrogativi e sollecitazioni ulteriori, oggi, provengono anche dalle gravose sfide globali che la crisi climatica e, più in generale, la questione ambientale impongono: dalla gestione più sostenibile di territori e risorse al problema energetico. Il panel desidera, pertanto, non solo riflettere sulle diverse contaminazioni disciplinari che, tra tradizione e innovazione, hanno punteggiato gli studi storici sulle scienze della Terra, ma anche, a fronte delle odierne sfide globali, interrogarsi su quali potrebbero esserne gli snodi futuri. Quali nuove occasioni di sviluppo interdisciplinare? Quali nuovi possibili interlocutori? È ancora sufficiente la sola interazione con le discipline umanistiche?

Gestione del territorio e rischio idrologico nel bacino del Po tra età moderna ed età contemporanea

Marco BRESADOLA
Università degli Studi di Ferrara
marco.bresadola@unife.it

Maria Giulia LUGARESI
Università degli Studi di Ferrara
lgrmg1@unife.it

Nella società contemporanea la nozione di rischio ha acquisito un ruolo centrale in molti ambiti differenti, dalla riflessione filosofica alla pratica scientifica, dalle politiche istituzionali alla comunicazione pubblica. Come ci ha insegnato Ulrich Beck ormai quarant'anni fa, viviamo in una società caratterizzata da rischi nei quali la componente umana e quella naturale si confondono e la cui natura è a un tempo ubiqua (ovvero globale) e iniqua (colpisce le persone in modo differente). Sebbene sia stata molto meno considerata dagli studi sociali, i rischi hanno tuttavia anche una dimensione storica, che riguarda le modalità in cui sono stati percepiti, concettualizzati, gestiti e comunicati nel corso del tempo e che coinvolge tipologie di fonti molto diverse: tecnico-scientifica, istituzionale, mediatica, divulgativa, ecc. *Risk communication and engagement for societal resilience* (SCARER) è un progetto finanziato dal bando PRIN PNRR 2022 che intende indagare i rischi naturali, in particolare quelli legati alla scarsità o abbondanza di acqua, in una prospettiva interdisciplinare, che unisca gli strumenti delle scienze sociali con la metodologia della ricerca storica. L'obiettivo del progetto è quello di analizzare la percezione e comunicazione del rischio idrologico

nel bacino del Po nel contesto attuale e nella loro dimensione storica, al fine di promuovere la conoscenza del territorio e la capacità di resilienza delle popolazioni coinvolte.

Il *Der Aetna* di Sartorius tra innovazione scientifica e artistica

Luigi INGALISO
Università degli Studi di Catania
l.ingaliso@unict.it

Stefano BRANCA
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia – Osservatorio Etneo
stefano.branca@ingv.it

Maddalena NAPOLITANI
Museo Galileo - Istituto e Museo di Storia della Scienza
maddalena.napolitani@gmail.com

L'opera di Sartorius rappresenta il prodotto di maggior rilievo degli studi geologici (in particolare di quelli stratigrafici e minero-petrografici) sull'Etna nell'800, e tutto ciò è ben testimoniato dal fatto che queste ricerche culmineranno nella prima carta geologica di uno stratovulcano al mondo. Purtroppo, l'improvvisa morte di Sartorius gli impedirà di completare l'opera che rappresenta la *summa* di quarant'anni di ricerche sull'Etna realizzate durante lunghi soggiorni in Sicilia. Questo contributo intende analizzare gli aspetti scientifici più salienti dell'opera, esposti soprattutto nel secondo volume, e il suo apparato iconografico, a partire dall'*Atlas des Aetna*, 1845–1861, collocandolo nel contesto dell'epoca e mettendone in luce il carattere innovativo rispetto alla precedente iconografia delle scienze della terra, così come il contributo allo sviluppo di una nuova iconografia dedicata alla vulcanologia e, nello specifico, al vulcano siciliano.

The standardization of geological sciences in British India

Sarah QIDWAI
Università di York
Sarah.qidwai@york.ac.uk

The standardization of geological sciences in British India serves as a compelling narrative of scientific endeavor entwined with colonial governance, shaping not only the understanding of the subcontinent's geological heritage but also the broader contours of scientific knowledge production during the late 19th and early 20th centuries. This paper delves into the intricate processes and pivotal actors involved in the standardization efforts, elucidating how geological knowledge was both constructed and contested within the colonial framework. This study unravels the multifaceted dynamics between colonial administrators, indigenous scholars, and Western-trained geologists, shedding light on the power dynamics, epistemic negotiations, and socio-political ramifications inherent in the standardization project. Furthermore, by examining the institutionalization of geological surveys, the establishment of geological societies, and the circulation of scientific publications,

this paper underscores the complex interplay of local contexts, imperial agendas, and global scientific networks in shaping the trajectory of geological sciences in British India.

Elementi di storia della geologia nell'opera letteraria di Luciano Bianciardi

Alessio ARGENTIERI

Città metropolitana di Roma Capitale
Società Geologica Italiana – Sezione di Storia delle Geoscienze
a.argentieri@cittametropolitanaroma.it

Giovanni DE CATERINI

Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale
Società Geologica Italiana – Sezione di Storia delle Geoscienze
giovanni.decaterini@isprambiente.it

Federico ROSSETTI

Dipartimento di Scienze - Università degli Studi Roma Tre
Società Geologica Italiana – Sezione di Storia delle Geoscienze
federico.rossetti@uniroma3.it

Giovanni ROTELLA

Città metropolitana di Roma Capitale
Società Geologica Italiana – Sezione di Storia delle Geoscienze
g.rotella@cittametropolitanaroma.it

Luciano Bianciardi (1922-1971), insegnante, scrittore, giornalista e traduttore, è un esponente della cultura nazionale rimasto, dopo la sua prematura scomparsa, dimenticato per molte decadi e poi riscoperto all'inizio del nuovo millennio (Bertani, 2007; Corrias, 2011). Egli è soprattutto noto quale portatore di una dura e arguta critica della società e della cultura italiana durante il Boom economico. Tale visione si esplicita nei tre romanzi pubblicati tra la fine degli anni Cinquanta e l'inizio dei Sessanta, a posteriori etichettati come "Trilogia della rabbia", di cui *"La vita agra"* costituisce il più celebre (Bianciardi 1957, 1960, 1962), anche grazie alla trasposizione cinematografica diretta da Carlo Lizzani nel 1964, protagonista Ugo Tognazzi. La produzione letteraria di Bianciardi contiene numerosi riferimenti alla geologia e ai geologi italiani del passato. Altro tratto distintivo è il forte legame con il suo territorio natò, la Toscana, e la Maremma in particolare, sui cui caratteri fisiografici e geologici egli mostra padronanza di conoscenze. Inoltre, nei suoi libri compaiono ripetutamente personaggi reali del XVIII e XIX secolo, più o meno noti, dediti sia alla geologia, sia alle scienze e tecnologie applicate al territorio (si citano Giovanni Targioni Tozzetti, Paolo Savi, Antonio Stoppani, Leopoldo Pilla, Giuseppe Meneghini, Theodor Haupt, Antonio Rovis, Emilio Cortese, István Türr), diversi dei quali attivamente impegnati nel Risorgimento. A rivestire importanza primaria nell'opera letteraria di Luciano è in particolare la storia dello sfruttamento minerario della Maremma, e soprattutto della disgraziata categoria dei lavoratori del sottosuolo. Al riguardo va citato in primis il saggio *"I minatori della Maremma"*, scritto a quattro mani con Carlo Cassola e pubblicato nel 1956. L'esplosione del 4 maggio del 1954 nella miniera di lignite di Ribolla, frazione di Roccastrada (Grosseto), fu senza dubbio l'innescò di questo impegno culturale e sociale; è infatti proprio l'incidente a spingere il protagonista de *"La vita agra"* - alter ego dello scrittore - a recarsi a Milano con intenti vendicativi dinamitardi verso la sede della compagnia mineraria. Cade

quest'anno il 70° anniversario della sciagura di Ribolla, in cui perirono 43 minatori. A tutt'oggi, nonostante il lungo tempo intercorso, i delicatissimi temi dell'utilizzo sostenibile delle risorse minerarie e della sicurezza sul lavoro continuano a dominare la cronaca e il dibattito pubblico, pure in un'epoca cupa di pandemie e guerre. Una riprova dell'attualità del pensiero di Luciano, un passato a cui ispirarsi per il presente e il futuro, come la storia della geologia insegna. Nel solco delle iniziative che la Sezione di Storia delle Geoscienze della Società Geologica Italiana ha realizzato nel centenario della nascita di Bianciardi (Argentieri et al., 2022, 2024), prosegue perciò l'omaggio e l'invito alla lettura della sua opera letteraria. Un Autore che, per il contributo alla diffusione della cultura geologica (un "lavoro culturale", per dirlo con le sue parole), merita appieno uno spazio nella galleria dei "GEOITALIANI" illustri.

SESSIONE 1: Immagini della scienza e comunità in movimento

Chair: Ilaria AMPOLLINI

Università degli Studi di Milano, ilaria.ampollini@unimi.it

Tra Rinascimento e Antropocene. Alcune lezioni dalla Storia della Scienza

Davide PIETRINI

Università degli Studi di Urbino Carlo Bo

davide.pietrini@uniurb.it

In quest'era chiamata Antropocene, le attività umane hanno modificato e continuano a modificare l'ecosistema terrestre. Considerato questo scenario, gli storici della scienza si chiedono cosa la storia della scienza potrebbe insegnarci per salvaguardare la natura. In risposta a questo problema, penso possa essere utile recuperare alcune considerazioni tardorinascimentali su come le macchine e gli strumenti permettano di farci comprendere la natura. Dal XV al XVII secolo, grazie al recupero e alle traduzioni dei testi di matematica antica, assistiamo allo sviluppo di conoscenze e tecniche che hanno favorito il controllo e la manipolazione della natura, ma anche la sua scoperta. Il dibattito tra matematici e tecnici sull'affidabilità delle conoscenze teoriche rispetto a quelle pratiche ha fatto emergere considerazioni innovative sulla natura e sull'impatto delle attività umane. Proprio in quegli anni inizia a farsi strada l'opinione secondo la quale l'attività delle macchine non deve essere considerata contro natura, ma secondo natura. Secondo Guidobaldo del Monte le macchine non agiscono contro natura, ma sono uno straordinario artificio della natura con cui la natura supera sé stessa. Secondo Galileo Galilei nei sistemi meccanici è impossibile che ci sia un guadagno in forza senza che vi sia una perdita in tempo e in velocità. Attraverso alcuni esempi storici mostro come nel Cinquecento inizia a diffondersi l'idea secondo la quale la tecnologia non dovrebbe essere considerata contro natura, ma come parte della natura stessa.

L'interattività come nuovo modello della comunicazione scientifica nella storia del libro rinascimentale

Michela GIACOMELLI
Sapienza Università di Roma
michela.giacomelli@uniroma1.it

Il contributo ha per oggetto il genere bibliografico dei libri interattivi anatomici e cosmografici, come veicolo delle nuove conoscenze scientifiche fondate sul primato della visione. Nei trattati anatomici e cosmografici cinquecenteschi si riflette, infatti, la delicata transizione in atto fra la scienza antica e la scienza moderna, rappresentata – com'è noto - da due figure emblematiche, Andreas Vesalius e Niccolò Copernico. Vesalius, in particolare, inaugura un'innovativa stagione epistemologica fondata sulla scomposizione e ricomposizione dell'oggetto osservato (il corpo umano), dando vita alla nuova tipologia bibliografica del libro illustrato e interattivo. Vesalius e Copernico sono gli autori che preludono al cambio di paradigma della rivoluzione scientifica, sebbene le teorie di quest'ultimo avrebbero tardato ad affermarsi. Tuttavia, a partire da Regiomontanus e poi con Petrus Apianus, anche la vecchia scienza astronomica avrebbe scoperto strumenti innovativi di comunicazione scientifica che, grazie alla sinergia tra autori, tipografi e illustratori, avrebbero aperto nuove frontiere di consumo dell'oggetto libro e inedite modalità didattiche di trasmissione della conoscenza scientifica. L'inserimento negli apparati paratestuali di espedienti cartotecnici come flap (nei trattati anatomici, per rivelare realisticamente la complessa topografia del corpo umano) e volvelle (in quelli astronomici, per calcoli di misurazione del tempo e del movimento degli astri) avrebbe introdotto il lettore in una narrazione per immagini, un viaggio interattivo di intima comprensione fenomenica all'interno di uno spazio "virtuale" di auto-apprendimento. La dimensione multimodale dei libri interattivi, che oggi definiremmo a "realtà aumentata", finì per alterare il rapporto autore-testo-lettore, travalicando i limiti della testualità e attivando differenti codici di fruizione (lettura, visione, manipolazione, interazione).

'Sotto un altro cielo': l'emigrazione scientifica ebraica dall'Italia fascista

Erika LUCIANO
Università degli Studi di Torino
erika.luciano@unito.it

Le leggi razziali, che per gli ebrei italiani determinarono la perdita dei diritti civili e politici e la completa emarginazione dal mondo scientifico e accademico, innescarono una serie di rivolgimenti istituzionali, epistemici e sociali nell'alta cultura. L'emigrazione rientra fra questi. In questa presentazione si analizzerà il fenomeno della diaspora scientifica ebraica dall'Italia dopo il 1938, sia in relazione ai suoi tratti globali sia in rapporto ai percorsi individuali di alcuni studiosi (G. Fubini, G. Fano, B. Segre, A. Terracini e B. Levi), che andarono alla ricerca di uno spazio di sopravvivenza intellettuale all'estero e che, da ultimo, riuscirono a ricostruire il filo interrotto delle proprie esistenze negli Stati Uniti, in Svizzera, Inghilterra e America latina.

Parigi 1974: Ennio De Giorgi e il Comitato Internazionale dei Matematici

Sandra LUCENTE

Museo della Matematica - Università degli Studi di Bari Aldo Moro

sandra.lucente@uniba.it

Nel 1974 nacque in Francia un Comitato Internazionale dei Matematici per occuparsi della difesa dei diritti dell'uomo, in particolare di quei colleghi perseguitati per motivi politici. C'erano Henri Cartan, Laurent Schwartz e non mancava la collaborazione con Amnesty International. In ogni nazione c'è un corrispondente del comitato, per l'Italia Ennio De Giorgi. Scrive su giornali, coinvolge colleghi, firma petizioni e partecipa a riunioni. L'obiettivo è la liberazione dei dissidenti sovietici ma anche vittime di altri regimi. La struttura logica dei testi è perfetta come la deduzione di un risultato matematico, non si chiede una pace astratta, ma un impegno diretto per salvare vite. Si comprese allora che la scienza globale non può trascurare i diritti umani degli scienziati e degli studenti.

SESSIONE 1: Le meraviglie della medicina

Chair: Maria CONFORTI

Sapienza Università di Roma, maria.conforti@uniroma1.it

Il medico dei miracoli. Tommaso Zefiriele Bovio (1521-1609) tra scienza e self-fashioning

Stefano DANIELE

Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro

stefanodaniele3@gmail.com

A partire dagli anni '90 dello scorso secolo, gli studiosi hanno focalizzato l'attenzione sulle tecniche di self-fashioning adoperate nel tempo da uomini e donne di cultura e di scienza. Fernández-Armesto (1991) ha messo allo scoperto l'umiltà «vistosa ed esibizionistica» di Cristoforo Colombo; mentre Biagioli (1993) ha ricostruito il «processo di formazione dell'identità» del «cortigiano Galileo». Simili studi hanno aperto vie di ricerca inedite e ancora promettenti; soprattutto oggi, in cui il tema dell'auto-promozione individuale si è imposto in quasi tutti i campi dell'esistente, non escluso quello della cultura. A tal ragione, si intende tornare a riflettere sulla questione a partire da un caso di studio microstorico, che, nondimeno, potrebbe gettare luce su più ampi confini geografici e temporali. Seguendo il suggerimento di Greenblatt – «nel XVI secolo sembra svilupparsi una maggiore autocoscienza riguardo alla formazione dell'identità umana come un processo manipolabile e artistico» (2012) – si proverà a risalire alle scaturigini di tale processo, esaminando le tecniche di promozione personale che Tommaso Zefiriele Bovio (1521-1609), medico veronese, impiegò per sbizzare e promuovere la propria “maschera” nell'Italia e, più in generale, nell'Europa della prima età moderna. Nello specifico, ci si soffermerà sul nodo medico-santo, quindi guarigione-miracolo, su cui gran parte delle opere a stampa e manoscritte dell'autore insistono. Il Flagello (1583), il Melampigo (1585), il Fulmine (1592), così come l'inedito Teatro

dell'Infinito, difatti, potrebbero essere letti come “ego documenti” per la grande quantità di dati (pseudo)biografici ivi contenuti.

Pneumatics and tarantism at the Theatrum Physicum in Leiden

Manuel DE CARLI

Centre d'études supérieures de la Renaissance, Università di Tours
manueldecarli2@gmail.com

In 1715, the Dutch experimenter Wolferd Senguerd (1646-1724), director of the Theatrum physicum in Leiden, published *Rationis atque experientiae connubium*, a manual aimed to offer an account of his private courses of pneumatics, including the instructions on the experimental use of the air pump. The work is published together with the *Disquisitio de tarantula*, a treatise dedicated to the explanation of the various occult aspects of Apulian tarantism. What links Senguerd's pneumatic experiments and the study of one of the most famous occult phenomena of natural magic, such as tarantism? In response to this question, this contribution intends to examine, in its historical development, the reflection on the “occult” conducted by Senguerd and the impact it had on the construction of his experimental philosophy.

Un giurato settario de' Dogmi Helmonziani: Sebastiano Bartoli e le teorie medico-filosofiche helmontiane

Simona FERRARA

Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro
simona.ferrara@uniba.it

Sebastiano Bartoli (1630-1676) è ricordato per essere stato tra i più vivaci animatori del dibattito medico e scientifico napoletano del secondo Seicento. Il suo contemporaneo Giovanni Battista Capucci, in una lettera a Malpighi, volle definirlo come giurato settario de' Dogmi Helmonziani. In sostanziale accordo con questo rilievo, la storiografia contemporanea ha sempre legato il nome di Bartoli a quello del medico fiammingo Jean Baptiste van Helmont. Quest'ultimo avrebbe difatti esercitato un'influenza considerevole sulle sue teorie medico-filosofiche, come si può facilmente rilevare se solo si consideri la centralità che, nelle sue opere mediche, Bartoli riserva all'Archeo quale principio vitale. Sebbene la letteratura secondaria abbia messo in luce la convergenza delle teorie dei due autori per ciò che concerne la questione dell'anima sensitiva – le sue funzioni, la sua sede nel corpo vivente – rimangono ancora in ombra alcune tematiche che legano o, al contrario, separano i sistemi di Bartoli e van Helmont. Il presente contributo intende proporre un'indagine sui molteplici punti di contatto tra le teorie medico-filosofiche dei due autori, basata principalmente su una comparazione filologica tra alcuni trattati dell'*Ortus Medicinæ* di van Helmont e le opere mediche a stampa di Bartoli: l'*Astronomiae Microcosmicæ Systema Novum e le Exercitationes*.

Sangue e ossa: il dualismo mente-corpo nelle *Regulae* di Descartes

Simone GUIDI

Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto per il Lessico Intellettuale Europeo e

Storia delle Idee

simone.guidi@cnr.it

La recente pubblicazione della early manuscript version da parte di Richard Serjeantson and Michael Edwards ha riportato le *Regulae ad directionem ingenii* (1627-1628 ca.) – prima opera matura di Descartes, e come noto lavoro postumo e incompleto – all’attenzione degli studiosi dell’età moderna. Con questo intervento mi propongo di trattare lo statuto del dualismo mente-corpo cartesiano in quest’opera, leggendolo alla luce dell’intreccio di varie direttive che, come noto, caratterizzano le *Regulae*: 1) l’epistemologia intuizionista e deduttivista sostenuta da Descartes nel manoscritto; 2) la teoria dell’*intellectus purus* e delle facoltà ausiliarie proposta in particolare nella Regula XII; 3) la teoria dell’immaginazione e della figurazione proposta nelle Regulae XII e XIV e, soprattutto, 4) i chiari riferimenti mereologici (il sangue e l’osso, la mano e l’occhio) che appaiono ancora nella Regula XII. La proposta interpretativa che avanzo è che il dualismo mente-corpo si costituisca, nelle *Regulae*, ancora a uno stadio embrionale, e che non configuri ancora una teoria della *distinctio realis* tra due *res*. Piuttosto, il dualismo mente-corpo delle *Regulae* ha un carattere epistemico-tassonomico, fondato su un principio epistemologico cardinale: la distinzione tra a) realtà dotate di *magnitudo*, che possono essere conosciute con l’ausilio dell’immaginazione e dunque possono essere *figuratae* attraverso l’analogia-proporzione con immagini geometriche; e b) realtà prive di *magnitudo*, per la conoscenza delle quali l’immaginazione non è in alcun modo ausiliare. Tale prospettiva sarebbe dunque compatibile con una versione ancora ‘debole’ del dualismo, da intendersi non come distinzione reale, ma come distinzione operativa tra due parti di una totalità cognitiva (l’*ingenium*).

GIOVEDÌ, 30 MAGGIO

Mattina ore 8.30-13.45

SESSIONI PARALLELE

Aula A DIRIUM, II Piano, Palazzo Ateneo

Aula Leogrande, Centro Polifunzionale Studenti, Piazza Cesare Battisti, 1

8.30 - 10.30 Sessioni parallele

Aula A DIRIUM

SESSIONE 2: Medicina e scienze della vita tra Otto e Novecento

Chair: Mauro CAPOCCI

Bernardino FANTINI, *Patocenosi, sindemia e storia delle epidemie. Omaggio a Mirko D. Grmek (1924-2000)*

Fabio FRISINO, *Il corpo come strumento. Sull'uso di cavie umane nelle sperimentazioni ottocentesche sul Tarantismo*

Francesca RICCI, *"La scienza del morir": medici e patrioti alle origini dell'Italia postunitaria*

Giacomo SIMONCELLI, *Italo Archetti: una vita di scienza per una scienza al servizio della collettività*

Caterina TISCI, *La scoperta della cura della neurosifilide: la malarioterapia nel primo dopoguerra*

Benedetta CAMPANILE, *Arbëreshë: cibo, piante, rimedi e pratiche di guarigione tra tradizione culturale e sviluppo urbano*

Aula Leogrande

PANEL: Iconografie di pratiche sperimentali nell'Età moderna (1600-1800)

Chair: Sandra LINGUERRI

Stefano MULAS, *L'alchimia e le sue rappresentazioni nella Firenze del XVII secolo*

Andrea STRAZZONI, *La rappresentazione degli strumenti scientifici all'inizio del XVIII secolo: alcuni casi olandesi*

Marco BERETTA, Maddalena NAPOLITANI, *Il ritratto di un esperimento (1777). Balthazar-Georges Sage e la respirazione animale*

Elena DANIELI, *Ritratti di un'arte di genere: la "nuova ostetricia" francese nelle tavole dei manuali per ostetrici e per levatrici*

Lavinia MADDALUNO, *Pane e veleni nella Milano teresiana: iconografia, pratiche, e procedure*

Marco STORNI, *L'iconografia del digester di Denis Papin (ca. 1680-1880)*

Francesca ANTONELLI, *Genere, pratica sperimentale e lavoro femminile tra Sette e Ottocento: il caso delle blanchisseuses*

10.30-10.50 Coffee break, Chiostrina del carrubo, Palazzo Ateneo, ingresso Via Scipione Crisanzio, 1

SESSIONE 2: Medicina e scienze della vita tra Otto e Novecento

Chair: Mauro CAPOCCI

Università degli Studi di Pisa, mauro.capocci@unipi.it

Patocenosi, sindemia e storia delle epidemie. Omaggio a Mirko D. Grmek (1924-2000)

Bernardino FANTINI

Università di Ginevra

Bernardino.Fantini@unige.ch

Introdotta da Merrill Singer nel 2009 il termine ‘sindemia’ (*Syndemics*) ha avuto una larga diffusione con la pandemia di Covid-19, dato che i tassi di morbidità e mortalità nelle diverse popolazioni studiate sono risultati direttamente legati alle comorbidità, come diabete e obesità, presenti nei pazienti, alle disuguaglianze territoriali e alle condizioni socio-culturali e ambientali. Il concetto di sindemia è comparabile con il concetto di patocenosi, introdotto nel 1969 dallo storico della medicina Mirko D. Grmek, per descrivere l’insieme delle malattie in interazione fra loro presenti in una popolazione in un dato periodo di tempo e in un dato ambiente naturale e sociale, come il termine biocenosi indica l’insieme delle specie presenti in un determinato biotopo e le loro interazioni con l’ambiente. Il concetto di patocenosi-sindemia risulta essere straordinariamente utile per la comprensione della storia delle epidemie del passato, e lo stesso Grmek lo ha applicato per la storia delle malattie all’alba della civiltà occidentale e per la storia dell’AIDS. Inoltre, tale concetto permette una visione sistemica e critica delle attuali strategie di sanità pubblica e di salute ambientale. L’attualità di questo concetto costituisce quindi il riconoscimento del valore del contributo dato da Mirko Grmek alla storia della scienza e della medicina, attualità da ricordare nel centenario della sua nascita.

Il corpo come strumento. Sull’uso di cavie umane nelle sperimentazioni ottocentesche sul Tarantismo

Fabio FRISINO

Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro

fabio.frisino@gmail.com

Sin dal basso Medioevo si riteneva che il veleno della tarantola pugliese potesse provocare una voglia irrefrenabile di danzare curabile attraverso una terapia coreutico-musicale. Il caldo delle stagioni successive, inoltre, avrebbe potuto ridestare gli effetti tossici nel corpo della vittima. Medici e naturalisti, di tempi e luoghi differenti, delinearono molteplici modelli esplicativi con lo scopo di corroborare o falsificare quell’articolato sistema di conoscenze. Nel corso del Seicento emerse la necessità di addurre nuove prove sperimentali per determinare il reale decorso patologico dell’avvelenamento. Le prime sperimentazioni, condotte a Napoli, non rilevarono alcun effetto coreutico nella sintomatologia osservata. Si ipotizzò tuttavia che la distanza dal territorio pugliese avrebbe potuto attenuare la forza virulenta delle tarantole. Ciononostante, si raggiunsero risultati apprezzabili solo nel corso dell’Ottocento. Il presente contributo intende affrontare il tema delle sperimentazioni effettuate da Giuseppe Maria Carusi (1848), Antonio De Martino (1849) e Paolo Panceri (1868). Tale analisi permetterà di evidenziare il tema della corporeità e delle relative

implicazioni epistemologiche. Oltre a cavie animali e umane, infatti, alcuni sperimentatori impiegavano il proprio corpo per risolvere, senza equivoci, quell'antico dilemma. I risultati ottenuti avrebbero influenzato la rappresentazione del tarantismo, scontrandosi con quanto restava di quel sapere tradizionale.

“La scienza del morir”: medici e patrioti alle origini dell'Italia postunitaria

Francesca RICCI

Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro

f.ricci34@studenti.uniba.it

Con l'imperversare del tumultuoso Risorgimento divenne sempre più centrale l'utilizzo di figure politiche e sociali di spicco, al fine di direzionare l'appoggio popolare. La raccolta e la conseguente conservazione di cimeli legati alla vita pubblica delle “celebrità” dell'epoca lasciarono, talvolta, spazio a vere e proprie opere di arte medica. Arti, corpi o persino creazioni dalla curiosa fattura e composizione, le reliquie laiche contribuiscono a evidenziare la complessità di un periodo storico ricco di controversie. Apparentemente marginali, ma veri protagonisti della scena, i medici, al seguito di celebri spedizioni o attivi nelle città scosse dalle rivolte, giocarono un ruolo cruciale nella realizzazione e diffusione delle reliquie. Dalla necessità di imbalsamare interi corpi, alla richiesta di dare vita a oggetti singolari e, talvolta, raccapriccianti, alcuni professionisti concorsero alla costruzione di un fenomeno destinato a segnare l'approccio sociopolitico di un popolo. L'intervento si pone l'obiettivo di esaminare, attraverso l'analisi di alcuni casi di studio, il ruolo delle ricerche sulla conservazione del corpo nell'azione politica postunitaria, al fine di evidenziarne la centralità in un'epoca attraversata da profondi cambiamenti culturali.

Italo Archetti: una vita di scienza per una scienza al servizio della collettività

Giacomo SIMONCELLI

Sapienza Università di Roma

giacomo.simoncelli@uniroma1.it

Italo Archetti (1913-1998) ha svolto un ruolo di primo piano nella ricerca virologica internazionale, per i suoi studi sull'influenza e sulla poliomielite, così come nello sviluppo dell'Istituto Superiore di Sanità. Quando nel 1973 venne creato il WHO Consultative Group on Poliomyelitis Vaccines, Archetti fu subito chiamato a farne parte, e la sua attività di consulenza non si concluse alla pensione, dopo la quale si recò diverse volte in India per aiutare l'Haffkine Institute nella vaccinazione dei bambini. La dedizione mostrata nell'eradicazione della poliomielite è coerente con una concezione della scienza che non può essere separata dall'adesione di Archetti al cristianesimo sociale e dal dibattito sulla neutralità della scienza degli anni Sessanta e Settanta. I corsi di virologia tenuti a Cuba e l'invito a integrarne l'Istituto Nacional de Salud Pública nella rete di sorveglianza OMS sull'influenza, o la protesta di cui fu portavoce nel 1970 e che impedì allo statunitense Melvin Calvin, legato alla Dow Chemicals, fornitrice del napalm-B utilizzato in Vietnam, di parlare all'Istituto Superiore di Sanità, possono essere compresi solo alla luce delle

concezioni politico-sociali dello scienziato. Il suo sostegno alla cooperazione scientifica e all'uso dei suoi progressi per il miglioramento delle condizioni dell'umanità ci pone imprescindibili spunti di riflessione per questo periodo di pericolo pandemico e riaccesa tensione internazionale.

La scoperta della cura della neurosifilide: la malarioterapia nel primo dopoguerra

Caterina TISCI

Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro
caterinatisci@libero.it

La Prima guerra mondiale, come tutte le guerre della storia, pur avendo causato funeste malattie e milioni di morti, ha stimolato studi, ricerche e sperimentazioni che hanno contribuito al progresso e all'evoluzione della medicina, con l'introduzione di nuove pratiche sanitarie e l'organizzazione di interventi assistenziali finalizzati a migliorare le sorti umane. Fu proprio la Grande guerra ad offrire ad un medico austriaco: Wagner Jauregg (1857-1940) la possibilità di sperimentare l'efficacia della malarioterapia o tecnica dell'infezione malarica come tentativo di cura dei pazienti affetti da paralisi generale progressiva, forma neurologica della sifilide terziaria. "Per la scoperta del valore terapeutico della malaria nel trattamento della demenza paralizzante", Jauregg ottenne il premio Nobel per la medicina nel 1927. Il presente contributo mira ad indagare la diffusione e gli esiti di tale pratica negli ospedali psichiatrici italiani come: Ancona, Trieste, Milano, Palermo, a partire dalla prima metà degli anni Venti fino agli anni Trenta, evidenziando il contributo di neurologi e psichiatri con riferimento a documenti d'archivio dell'ospedale psichiatrico di Lecce.

Arbëreshë: cibo, piante, rimedi e pratiche di guarigione tra tradizione culturale e sviluppo urbano

Benedetta CAMPANILE

Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro
benedetta.campanile@uniba.it

Le pratiche magiche di guarigione presenti nella cultura tradizionale delle comunità arbëreshë, minoranze albanesi presenti in Italia dal XV secolo, rivelano lo stretto legame tra cultura, religione e sviluppo urbano degli insediamenti. Ad esempio, la guarigione della malattia spirituale "U Mal' vint" o "Cattivo vento", praticata fino a pochi decenni fa, era un complesso rituale magico in cui erbe medicinali e cibo terapeutico avevano esclusivo valore simbolico, mentre la guarigione era messa strettamente in relazione con il luogo dove sarebbe avvenuto il "contagio" e con la precisa recitazione di una formula incantatoria o preghiera segreta, conosciuta solo da alcune donne, le guaritrici o aiutanti. Il ruolo delle donne guaritrici era fondamentale nella vita di queste società e ha determinato la permanenza di una medicina domestica a contrasto della diffusione dell'assistenza sanitaria pubblica istituzionale. Nelle città arbëreshë, insediate prevalentemente in zone collinari, si

può osservare anche che le antiche pratiche di guarigione erano legate alla creazione di stretti legami di vicinato, favoriti dall'organizzazione urbana. Si vuole mostrare come l'ambiente sociale, permeato di una forte religiosità e di conservatorismo, ha condizionato e, in particolare, limitato anche la conoscenza e l'uso delle erbe medicinali e di pratiche mediche moderne.

PANEL: Iconografie di pratiche sperimentali nell'Età moderna (1600-1800) – Marco BERETTA

Chair: Sandra LINGUERRI

Alma Mater Studiorum Università di Bologna, sandra.linguerri@unibo.it

Il panel esplora il ruolo svolto dai documenti iconografici nella rappresentazione delle pratiche sperimentali dell'età moderna. La difficoltà di ricostruire la dinamica di un esperimento attraverso un'immagine non impedì la diffusione di un canone visivo il cui esempio più emblematico si trova forse nelle migliaia di tavole pubblicate nell'*Encyclopédie*. Se in quel caso lo scopo era illustrare i 'segreti' delle arti, in altre discipline sperimentali come la fisica, la chimica e l'ostetricia l'uso delle immagini mirava a riprodurre strumenti, contesti e gestualità che avrebbero facilitato la riproduzione degli esperimenti. Infine, la riproduzione visiva di un esperimento poteva anche sottintendere una strategia per rivendicarne la proprietà.

L'alchimia e le sue rappresentazioni nella Firenze del XVII secolo

Stefano MULAS

Alma Mater Studiorum Università di Bologna
stefano.mulas3@unibo.it

In questo contributo si mostreranno alcuni esempi di iconografia alchemica nella Firenze tra XVI e XVII secolo allo scopo di evidenziarne le funzioni, celebrative e comunicative, nella rappresentazione di tecniche e pratiche laboratoriali.

La rappresentazione degli strumenti scientifici all'inizio del XVIII secolo: alcuni casi olandesi

Andrea STRAZZONI

Università degli Studi di Torino
andrea.strazzoni@unito.it

Si ricostruiranno i motivi e le posizioni sottendenti alle rappresentazioni degli strumenti scientifici nel contesto olandese del primo Settecento: l'approccio eclettico di Senguerd, quello newtoniano di 's Gravesande e i progetti commerciali del laboratorio dei Musschenbroeck, che rispondevano alle esigenze dei filosofi sperimentali di tutta Europa.

Il ritratto di un esperimento (1777). Balthazar-Georges Sage e la respirazione animale

Marco BERETTA
Alma Mater Studiorum Università di Bologna
marco.beretta@unibo.it

Maddalena NAPOLITANI
Museo Galileo - Istituto e Museo di Storia della Scienza
maddalena.napolitani@gmail.com

Nel 1777 un esperimento all'Académie des Sciences sulle asfissie animali vede il chimico Sage opporsi trionfalmente a Lavoisier. Il successo di Sage è stato rappresentato in un dipinto dello stesso anno. Situando la fonte visiva nel contesto dell'epoca, si riconsidera il ruolo degli esperimenti pubblici, delle loro immagini e della loro circolazione nella costruzione dell'identità dei savants.

Ritratti di un'arte di genere: la “nuova ostetricia” francese nelle tavole dei manuali per ostetrici e per levatrici

Elena DANIELI
Alma Mater Studiorum Università di Bologna
elena.danieli3@unibo.it

Le *planches* dei manuali ostetrici francesi del XVIII secolo illustrano dettagli anatomici e manovre per facilitare i parti ma sono anche le rappresentazioni grafiche della riconfigurazione del pensiero medico sui corpi delle donne nonché tracce visibili delle profonde differenze nella formazione degli ostetrici e delle *sages-femmes*.

Pane e veleni nella Milano teresiana: iconografia, pratiche e procedure

Lavinia MADDALUNO
Università Ca' Foscari Venezia
lavinia.maddaluno@unive.it

Ci si concentrerà sulle tavole nelle *Dissertazioni sopra una gramigna che nella Lombardia infesta la segale* (Milano, 1772), mettendo in luce il ruolo delle tavole nella costruzione del know-how “panificatorio”, in una fase chiave del riformismo illuminato e dei dibattiti sul commercio dei grani e sull'annona.

L'iconografia del *digester* di Denis Papin (ca. 1680-1880)

Marco STORNI
Università di Bruxelles
marco.storni@gmail.com

I lavori di Denis Papin sul *digester* sono corredati di immagini che spiegano la struttura e il funzionamento della macchina. Le rappresentazioni settecentesche realizzate in tutta Europa ne mostrano l'ampia circolazione. Nell'Ottocento, l'iconografia assume toni celebrativi, poiché ne associa l'invenzione alle prime sperimentazioni sul vapore.

Genere, pratica sperimentale e lavoro femminile tra Sette e Ottocento: il caso delle *blanchisseuses*

Francesca ANTONELLI
Università di Valencia
antonelli.francesca@uv.es

A partire da documenti iconografici relativi al *blanchissage* dei tessuti, si esplorano i rapporti tra genere, pratica sperimentale e lavoro femminile nelle arti chimiche nella Francia del Sette-Ottocento.

GIOVEDÌ, 30 MAGGIO
Mattina ore 8.30-13.45

SESSIONI PARALLELE
Aula A DIRIUM, II Piano, Palazzo Ateneo
Aula Leogrande, Centro Polifunzionale Studenti, Piazza Cesare Battisti, 1

10.50 - 12.20 Sessioni parallele

Aula A DIRIUM

SESSIONE 3: Storia della Psicologia e della Psichiatria

Chair: Denise VINCENTI

Gabriele DI PALMA, *Come (non) perdersi nel mare della coscienza. Nuovi orizzonti tra i secoli XIX e il XX*

Flavio GNISCI, *Corpo, affettività e ambiente: cura e definizione del soggetto alienato nella produzione clinica di Andrea Verga*

Marica MAGNANO SAN LIO, *I fondamenti storico-filosofici del pluralismo metodologico di Karl Jaspers*

Andrea ROMANO, Renato FOSCHI, *Nell'archivio personale di Emilio Bodrero: le lettere degli psicologi italiani al sottosegretario della pubblica istruzione del regime fascista*

Vanessa SABBATINI, *Le voci e l'impegno di Luisa Levi e Alba Coen Beninfante nell'assistenza dei bambini e delle bambine "anormali": le sfide professionali delle prime psichiatre italiane*

Aula Leogrande

PANEL: Erbari in movimento: storie di spostamenti, aggregazioni e giochi di scala

Chair: Elena CANADELLI

Morgana LISI, *L'erbario come archivio, tra memoria e oblio: la "collezione speciale" del Real Jardín Botánico di Madrid*

Tiziana BELTRAME, Luca TONETTI, *Da Parigi a Firenze: Filippo Parlatore e il catalogo di spedizione dell'Erbario di Philip Barker Webb*

Claudia ADDABBO, *Invisibili simmetrie. La Diatomoteca di Achille Forti conservata nel Museo botanico di Padova*

Federica BONACINI, *Seguire le tracce: ricostruire la storia delle raccoglitrice a partire dai campioni dell'Algario di Achille Forti*

Alessandro CEREGATO, *Storia di un algario "autarchico"*

12.20 Pausa

SESSIONE 3: Storia della Psicologia e della Psichiatria

Chair: Denise VINCENTI

Università degli Studi di Milano-Bicocca, denise.vincenti@unimib.it

Come (non) perdersi nel mare della coscienza. Nuovi orizzonti tra i secoli XIX e il XX

Gabriele DI PALMA

Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro

gabriele.dipalma1@uniba.it

Perché un essere umano è più intelligente di una scimmia e questa, a sua volta, lo è più di un polpo o di una farfalla? È tutta una questione di “raffinatezza” degli organi sensoriali e cerebrali o esiste qualche altro aspetto della natura che ancora si cela all’occhio dell’uomo? Questi temi, oggi di grande attualità, hanno da sempre attanagliato la mente di scienziati e filosofi. Il neurologo e psichiatra napoletano Leonardo Bianchi (1848 – 1927) entrava nel pieno dell’annoso dibattito scoprendone un fianco alla neurologia. Cautro scopritore degli aspetti più nascosti della natura, attento a non scivolare nelle trappole tanto del materialismo quanto della pura metafisica, egli stesso scriveva: «non possediamo alcuna norma, alcun mezzo di misura della estensione, della lucidità o meno della coscienza degli altri esseri, perché non possediamo che il riscontro della nostra coscienza, essa pure variabile nel tempo e per le circostanze, [...]».» In questo senso, la coscienza non viene intesa come una facoltà, bensì come un processo in continua evoluzione il cui campo d’azione nel cervello non è circoscrivibile ad una determinata parte del mantello ma a tutto il cervello o, addirittura, a tutto l’organismo. Nel tentativo di strutturare un’analisi del significato della coscienza, Bianchi analizza due correnti di opinioni. La prima suggerisce che l’origine della coscienza sarebbe individuabile nei modi in cui la vita si adatta agli stimoli ambientali, guidata dal bagaglio specifico e individuale delle esperienze passate e dalle nozioni apprese dai membri di una data specie. Seguendo un approccio diverso, invece, la coscienza andrebbe di pari passo con l’inconscio facendo scomparire, di fatto, ogni confine tra consapevolezza e istinto. In questo caso, quindi, qualunque manifestazione delle facoltà intellettuali superiori – come la volizione – non sarebbe altro che una conseguenza chimico-fisica degli stimoli esterni sulla corteccia cerebrale. Nuotando negli acquari di Jeanne Villepreux (1794 – 1871) fino a giungere alle scimmie di Leonardo Bianchi – passando per i protozoi e i celenterati di Jacques Loeb (1859 – 1924) – si cercherà di comprendere a che punto era la neurologia, tra la fine del XIX e i primi anni del XX secolo, sulla comprensione dei fenomeni della coscienza.

Corpo, affettività e ambiente: cura e definizione del soggetto alienato nella produzione clinica di Andrea Verga

Flavio GNISCI

Università degli Studi di Padova e Università Ca’ Foscari Venezia

flavio.gnisci@gmail.com

L’intervento che intendo proporre si situa nel contesto della storia della psichiatria e della medicina del XIX secolo e consiste in un’analisi dell’ampia produzione clinica di Andrea Verga, figura chiave della psichiatria italiana ottocentesca. Le fonti prese in esame – appunti di casi clinici

privati e cartelle cliniche – attraversano l'Ottocento dagli anni '40 fino al 1895, anno della morte di Verga, offrendo così una prospettiva che dagli albori della disciplina arriva fino al periodo del positivismo psichiatrico e dell'antropologia criminale. Il lavoro clinico di Verga assume un particolare interesse se rapportato al processo di sviluppo della psichiatria italiana postunitaria, caratterizzato, come vogliono le principali interpretazioni storiografiche, da una spinta inesorabile al riduzionismo organicista. All'interno dei documenti analizzati si trovano sedimentati, sovrapposti e intrecciati una pluralità di registri discorsivi che rimandano a teorie mediche e filosofiche come quella dei non-naturali, di derivazione galenica, e quelle sulle passioni e sulla sensibilità elaborate in ambito francese a cavallo tra il XVIII e il XIX secolo. Tramite l'analisi di queste stratificazioni intendo quindi mettere in luce come l'approccio di Verga al soggetto alienato sembri moltiplicare le possibilità interpretative della pazzia, restituendo un'immagine complessa dell'individuo che non lo riduce ai dati antropometrici, alle eredità genetiche o al funzionamento dell'encefalo e del sistema nervoso.

I fondamenti storico-filosofici del pluralismo metodologico di Karl Jaspers

Marica MAGNANO SAN LIO
Istituto Italiano per gli Studi Storici, Napoli
marica.magnanosanlio@gmail.com

La tendenza specialistica del sapere oggi impone la necessità di riflettere sul ruolo che le scienze possono e devono assumere nello studio dell'individuo e della sua vita psichica. La storia della psichiatria si ritrova dinnanzi ad approcci teorici e terapeutici volti a considerare la mente secondo modelli meccanici e "artificiali" che rischiano di perdere di vista la natura autentica dell'individuo. La sfida, allora, consiste nella capacità di servirsi delle innovazioni senza però sacrificare l'irriducibilità dello psichico, espressione di una natura umana che non può mai essere completamente oggettivata. Karl Jaspers, all'inizio del '900, aveva già denunciato in ambito psichiatrico l'uso esclusivo di modelli clinico-descrittivi, anticipando, in un certo senso, la necessità di guardare ancora all'"uomo intero", ovvero all'individuo nella sua complessità e totalità, di cui la malattia è solo una delle possibili manifestazioni. Al fine di salvaguardare questo connubio tra natura e cultura di cui lo psichico è espressione, egli propone in ambito psicopatologico un "pluralismo metodologico", cioè un'interazione tra gli strumenti esplicativo-causali propri delle *Naturwissenschaften* e quelli empatico-immedesimativi delle *Geisteswissenschaften*. In una prospettiva pionieristica, insomma, Jaspers invita ad un'interazione dei saperi scientifici e umanistici che, evitando sterili assolutizzazioni da una parte e dell'altra, consentono di avvicinarsi alla natura enigmatica e mai completamente esplicabile dell'uomo.

Nell'archivio personale di Emilio Bodrero: le lettere degli psicologi italiani al sottosegretario della pubblica istruzione del regime fascista

Andrea ROMANO

Dipartimento di Psicologia Dinamica, Clinica e Salute - Sapienza Università di Roma
and.romano@uniroma1.it

Renato FOSCHI

Sapienza Università di Roma
renato.foschi@uniroma1.it

L'Archivio Centrale dello Stato conserva il complesso di fondi denominato "Archivi di famiglie e di persone". Tra questi è presente il fondo Emilio Bodrero (1874-1949) che fu professore di storia della filosofia prima presso l'Università di Messina e successivamente a quella di Padova. Parallelamente alla carriera accademica si inserì nelle fila del partito nazionale fascista entrando in parlamento nel 1924. Qui ricoprì diversi ruoli ma in particolare si occupò di istruzione e università assumendo per due volte la carica di Sottosegretario di Stato per la pubblica istruzione dal 1926 al 1928 e nel 1941. Inoltre, nel 1926 fu nominato Rettore dell'Università di Padova. Il presente contributo intende offrire una panoramica sulla figura di Bodrero e descrivere il suo fondo personale contenente i carteggi relativi alla sua attività politica, scientifica e letteraria. Ma ancor di più intende aprire un focus di approfondimento sulle lettere che gli psicologi italiani inviarono a questa figura di potere negli anni del fascismo che furono critici anche per la psicologia italiana. Tra i numerosi carteggi infatti sono presenti le lettere di illustri "scienziati psi" tra cui Agostino Gemelli, Sante De Sanctis e Cesare Musatti. Tale ricerca ha come obiettivo quello di aggiungere un tassello alla storia delle scienze psicologiche e del loro rapporto, ancora non del tutto chiarito, con le istituzioni nel periodo del fascismo.

Le voci e l'impegno di Luisa Levi e Alba Coen Beninfante nell'assistenza dei bambini e delle bambine "anormali": le sfide professionali delle prime psichiatre italiane

Vanessa SABBATINI

Dipartimento di Scienze cliniche e molecolari - Università Politecnica delle Marche
v.sabbatini@pm.univpm.it

Luisa Levi (1898-1983) e Alba Coen Beninfante (1898-1937) furono tra le prime laureate in medicina e chirurgia in Italia ad occuparsi di psichiatria infantile. Sebbene i loro percorsi si incrociarono in più di un'occasione, partecipando entrambe agli stessi concorsi banditi per medici negli ospedali psichiatrici, le due dottoresse operarono in strutture sanitarie differenti. La psichiatra Levi iniziò ad occuparsi di minori considerati "anormali" a partire dal 1929 nella colonia medico-pedagogica di Marocco di Mogliano Veneto e nel secondo dopoguerra continuò la sua opera negli Ospedali psichiatrici di Torino. La dottoressa Coen Beninfante affrontò il problema dell'assistenza ai bambini frenastenici nel manicomio provinciale di Ancona, nel corso degli anni Venti. In questo contributo, attraverso l'utilizzo di fonti principalmente archivistiche, verranno ripercorse le vicende personali e professionali delle due mediche, individuando il loro apporto nella cura dei

minori internati in manicomio, e raccolte le loro proposte per il cambiamento e il miglioramento dell'assistenza ospedaliera ed extra-ospedaliera dei bambini e delle bambine. L'intento sarà quello di riportare alla luce il lavoro di due figure ancora poco indagate nella storia della medicina, che nonostante gli ostacoli che incontrarono riuscirono ad avere un ruolo incisivo e di spicco nel loro campo, sfidando la tradizione.

PANEL: Erbari in movimento: storie di spostamenti, aggregazioni e giochi di scala – Tiziana BELTRAME, Luca TONETTI

Chair: Elena CANADELLI

Dipartimento di Scienze Storiche, Geografiche e dell'Antichità - Università degli Studi di Padova
elena.canadelli@unipd.it

Le collezioni naturalistiche sono risorse mutevoli della conoscenza, soggette a continue trasformazioni. Il panel si focalizza su diverse tipologie di collezioni – erbari di “exsiccata”, diatomee, algari – raccolte da naturalisti in diverse epoche e luoghi, che da private sono poi confluite in collezioni universitarie e museali. Le collezioni naturalistiche ci raccontano storie di movimenti incessanti: spostamenti fisici dei campioni dal loro luogo di raccolta a quello di conservazione (a secco o in liquido), da un naturalista all'altro, da una collezione all'altra; manipolazioni e aggregazioni o disaggregazioni continue di campioni e di materiali (etichette, cartellini, contenitori) e di iscrizioni; giochi di scala, ovvero l'utilizzo di tecniche e di strumenti per portare i microrganismi alla scala umana ai fini della loro descrizione e analisi. Ci raccontano anche storie di “marginalità”: anche se appaiono abbandonate, le collezioni continuano a trasformarsi. Studiare i modi di conservazione delle collezioni e le loro mutazioni nel lungo periodo permette di riflettere sulle modalità di cambiamento della concezione della storia naturale, nonché delle classificazioni intese come infrastrutture materiali e intellettuali. Da questo approccio ecologico nello studio delle pratiche di trattamento e degli spazi attraversati o occupati dai campioni emergono memorie e sensibilità scientifiche e sociali che riflettono il mutare del nostro rapporto con l'ambiente e con la biodiversità. Gli interventi del panel si articolano attorno a queste tematiche – movimenti fisici (nel tempo e nello spazio) e materiali (aggregazioni e disaggregazioni), modi diversi di vedere e cogliere un'entità naturale – ed esplorano l'ipotesi che conservare significhi trasformare.

L'erbario come archivio, tra memoria e oblio: la “collezione speciale” del Real Jardín Botánico di Madrid

Morgana LISI
Università degli Studi di Torino
morgana.lisi@unito.it

L'erbario storico del Real Jardín Botánico di Madrid (RJB) conserva attualmente gran parte dei materiali raccolti e inviati dalle spedizioni scientifiche di fine Settecento finanziate dalla corona spagnola, che esplorarono i domini d'oltremare per catalogarne la flora. Questa collezione custodisce oltre 100.000 campioni essiccati e fissati su carta di specie provenienti dall'America e

dalle Filippine. In questo, inoltre, si trova anche una collezione molto più ridotta, chiamata “collezione speciale,” che racchiude un assortimento eterogeneo composto da 278 plichi contenenti semi, frutti, radici o pezzi di corteccia raccolti da Hipólito Ruiz e José Pavón, botanici spagnoli che esplorarono i territori del Vicerame del Perù e del Cile (1777-1788). Questo contributo, focalizzandosi sui plichi della “collezione speciale” provenienti dal Cile (10 plichi), intende esplorare la duplice dimensione di “oblio” dell’erbario storico del RJB. Ripercorrendo gli eventi che portarono alla scomparsa della maggior parte dei materiali raccolti in Cile, ed esplorando le fonti a disposizione, si tenterà di far riaffiorare parte della collezione botanica perduta. Contestualmente, l’analisi rifletterà sulle attuali criticità e sfide circa la “perdita” in senso più ampio nel processo storico. Infatti, anche la fitta rete di informatori locali su cui i botanici spagnoli fecero affidamento per attingere alla conoscenza circa la flora endemica rimane poco valorizzata dalla storiografia contemporanea. Pertanto, tenendo presente il rilievo della dimensione materiale per lo studio della Storia della Scienza, il fine è quello di sottolineare il ruolo degli erbari che, al pari degli archivi storici, rappresentano dei veri e propri luoghi della memoria, ponendo l’attenzione alle informazioni contenute in questi che possono emergere solo attraverso una lettura congiunta di fonti di diverso tipo (erbari, manoscritti, illustrazioni, opere a stampa...).

Da Parigi a Firenze: Filippo Parlatore e il catalogo di spedizione dell’Erbario di Philip Barker Webb

Tiziana BELTRAME

Dipartimento di Scienze Storiche, Geografiche e dell’Antichità - Università degli Studi di Padova
tiziana.beltrame@unipd.it

Luca TONETTI

Dipartimento di Scienze Storiche, Geografiche e dell’Antichità - Università degli Studi di Padova
luca.tonetti@unipd.it

In una memoria inviata ai delegati del *Terzo Congresso degli Scienziati Italiani* riunitosi a Firenze nel 1841, Filippo Parlatore (1816-1877) propose un rinnovamento generale della sistematica botanica e degli studi fitogeografici, in risposta allo stato di degrado delle collezioni botaniche italiane. Questo cambiamento richiedeva una nuova politica di incremento delle collezioni allora esistenti: è con questo obiettivo che nel 1842, a Firenze, nacque l’Erbario Centrale Italiano (*Herbarium Centrale Italicum*), di cui Parlatore fu primo Direttore. Uno dei grandi sostenitori di questo progetto fu il botanico e naturalista inglese Philip Barker Webb (1793-1854), che promise in lascito la sua enorme raccolta botanica conservata a Parigi. L’intervento ricostruisce il soggiorno parigino di Parlatore e le fasi di preparazione della collezione per la spedizione a Firenze nel 1856.

Invisibili simmetrie. La Diatomoteca di Achille Forti conservata nel Museo botanico di Padova

Claudia ADDABBO

Centro di Ateneo “Orto Botanico” - Università degli Studi di Padova
claudia.addabbo@unipd.it

Tra le collezioni naturalistiche conservate presso il Museo botanico di Padova si annovera la Diatomoteca di Achille Forti (1878-1937). Costituita da circa 8000 vetrini, raccoglie diatomee (microalghe) di circa 500 generi provenienti da tutto il mondo, raccolte e preparate da Forti o da altri algologi. Lo studio intende ricostruire la storia della collezione, dalla raccolta alla preparazione dei campioni, dalle pratiche di conservazione museale alla catalogazione, con particolare attenzione alle modalità di osservazione dei preparati: come vedeva Forti le diatomee e come le vediamo oggi?

Seguire le tracce: ricostruire la storia delle raccoglitrici a partire dai campioni dell’Algario di Achille Forti

Federica BONACINI

Università degli Studi Roma Tre
Federica.Bonacini@uniroma3.it

L’Algario di Achille Forti (1878-1937), conservato presso il Museo botanico di Padova, contiene circa 30.000 campioni di alghe, raccolte da Forti o acquisite da altri naturalisti. Dallo studio dei campioni, degli spostamenti a cui sono stati sottoposti, dei viaggi e delle spedizioni scientifiche durante i quali sono stati raccolti, è possibile ricostruire il contributo di diverse raccoglitrici: provenienti da un contesto universitario o appassionate di scienze naturali, non sono poi così poche le donne che tra la fine dell’Ottocento e l’inizio del Novecento si sono dedicate alla raccolta e allo scambio di campioni di alghe, oggi conservati presso archivi, università e musei di tutto il mondo.

Storia di un algario “autarchico”

Alessandro CEREGATO

Archivio e Biblioteca di Studi Adriatici, Istituto di Scienze Marine ISMAR CNR, Sede di Venezia
alessandro.ceregato@ve.ismar.cnr.it

Nel 2011, nel corso della ristrutturazione del complesso edilizio della Donazione Canonica, storica sede dell’Istituto di Studi Adriatici di Venezia (oggi ISMAR CNR), fu recuperato un erbario algologico di 1169 exsiccata raccolti nella Laguna di Venezia fra il 1941 e il 1950 da Michelangelo Minio, Giacomo Zolezzi e Nicolò Spada, su incarico del Laboratorio Centrale di Idrobiologia a scopo di studio e di potenziale sfruttamento di alcune specie per l’estrazione “autarchica” di agar, una gelatina impiegata nell’industria alimentare, farmaceutica e bellica. Dopo la riscoperta, l’algario è stato catalogato e digitalizzato per la pubblicazione online come nucleo del nuovo *Algarium Veneticum*.

GIOVEDÌ, 30 MAGGIO
Mattina ore 8.30-13.45

SESSIONI PARALLELE
Aula A DIRIUM, II Piano, Palazzo Ateneo
Aula Leogrande, Centro Polifunzionale Studenti, Piazza Cesare Battisti, 1

12.30 - 13.45 Sessioni parallele

Aula A DIRIUM

SESSIONE 4: Ecostoria e ambiente

Chair: Paolo SAVOIA

Lucia DE FRENZA, *Settecento napoletano. La creazione di una rete scientifica per la meteorologia*

Christiane GROEBEN, *Anton Dohrn e Etienne-Jules Marey: due pionieri a Napoli*

Andrea BATTOCCHIO, *Il primo progetto di reattore nucleare nazionale italiano*

Nunzio LONGO, *Dall'Empirismo della Medicina Popolare dei Sassi di Matera alla Biomedicina*

Aula Leogrande

SESSIONE 4: Musei ed esposizioni

Chair: Laura RONZON

Andrea MARASCHI, *Pigmenti artificiali e pietre fluorescenti. Appunti da un'indagine multidisciplinare presso la Cappella Sansevero di Napoli*

Claudia ADDABBO, Francesco BARRECA, Stefano CASATI, *Una Biblioteca digitale per la Prima Esposizione Nazionale di Storia della Scienza (Firenze, 1929)*

Paola Bernadette DI LIETO, *Da Aleppo a Firenze: Maria Luisa Bonelli e l'idea di museo di storia della scienza*

Giovanni PIETRANGELI, *Imperi di carta. Esplorazioni geografiche, potere e colonialismo nelle collezioni del Museo Nazionale Scienza e Tecnologia 'Leonardo da Vinci'*

13.45 Pausa pranzo libera

SESSIONE 4: Ecostoria e ambiente

Chair: Paolo SAVOIA

Alma Mater Studiorum Università di Bologna, paolo.savoia3@unibo.it

Settecento napoletano. La creazione di una rete scientifica per la meteorologia

Lucia DE FRENZA

Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro

lucia.defrenza@uniba.it

Nella seconda metà del Settecento, dopo la scoperta della natura elettrica del fulmine e l'esperienza di Marly-la-ville, alcuni fisici napoletani e intellettuali s'interessarono allo studio dei fenomeni atmosferici, soprattutto dei più singolari – la folgore, l'aurora boreale, le fate morgane –, con cui si sosteneva l'esistenza di un fluido elettrico naturale. Alcuni decenni dopo, l'attenzione si spostò all'osservazione delle condizioni atmosferiche ordinarie e alla raccolta sistematica di serie di dati meteorologici. Tra i primi ad avviare queste ricerche fu il naturalista pugliese Giuseppe Maria Giovene (1753-1837), che pubblicò dei *Discorsi meteorologici* dal 1788 al 1797. La sua idea era che le condizioni meteorologiche potessero avere influenza sulla vita di uomini e animali, oltre che sulla vegetazione delle piante; che questi dati potessero servire per previsioni statistiche e che occorresse creare una rete di osservatori, per comparare lo stato dei cieli su un'area almeno extraregionale. Seguendo l'esperienza dell'abate Toaldo (ma non il metodo), incoraggiò alcuni suoi corrispondenti a effettuare osservazioni e spedirgli i prospetti. Con i dati raccolti, riferiti a diverse località del Regno di Napoli, avanzò interpretazioni generali e ipotesi di correlazioni tra i vari fattori meteorologici.

Anton Dohrn e Etienne-Jules Marey: due pionieri a Napoli

Christiane GROEBEN

Stazione Zoologica Anton Dohrn, Napoli

christiane.groeben@fastwebnet.it

Nel 1872 lo zoologo tedesco Anton Dohrn fondò a Napoli la Stazione Zoologica (SZN), un istituto di ricerca aperto a chi voleva fare della fauna marina oggetto dei suoi studi. Il sistema dei tavoli di studio, basato su contratti stipulati con governi, università e associazioni scientifiche, garantiva a Dohrn risorse sicure e l'indipendenza politica e scientifica. L'input di metodi e idee dei ricercatori ospiti di tutta l'Europa e degli Stati Uniti fece presto della SZN un "congresso permanente di biologi" e un modello per altre stazioni di biologia marina. Nello stesso periodo il fisiologo francese Étienne-Jules Marey iniziò a passare i mesi invernali a Napoli dove continuò i suoi studi sul movimento utilizzando organismi marini, procurati dalla SZN, e fotografando uccelli marini con un sistema che fece di lui un precursore della cinematografia. Nel corso degli anni la reciproca stima tra Dohrn e Marey si trasformò in amicizia. Dohrn accolse Marey nella vita scientifica-culturale della SZN mentre in più occasioni Marey mise a disposizione il suo prestigio a favore di relazioni scientifiche stabili tra la Francia e la SZN.

Il primo progetto di reattore nucleare nazionale italiano

Andrea BATTOCCHIO
Università degli Studi di Bari Aldo Moro
andrea.battocchio@levi.edu.it

Alla fine degli anni '50 l'industria italiana decise di affrontare insieme al Comitato Nazionale per le Ricerche Nucleari (CNRN) una notevole sfida tecnologica: la progettazione e costruzione di un reattore nucleare nazionale. Nel mondo occidentale alcuni Stati stavano già lavorando da almeno un decennio per dotarsi di un reattore di propria produzione, non solo per soddisfare il fabbisogno energetico interno, ma anche per l'esportazione. Gli Stati Uniti avevano progettato, e già venduto all'estero, due tipi di reattori ad acqua, bollente e in pressione; l'Inghilterra e la Francia si erano invece indirizzate sulla tipologia moderata a grafite e raffreddata a gas. A essi si unì l'Italia con un progetto di reattore alternativo, moderato e raffreddato a fluido organico. Il reattore a organico non era studiato unicamente in Italia ma, per le sue caratteristiche, si prestava bene a essere prodotto dall'industria italiana. Il CNRN colse allora l'occasione per concentrare gli sforzi su un progetto nazionale e attivò una collaborazione con gli Stati Uniti per ridurre i costi di ricerca e sviluppo. Il progetto raggiunse il suo culmine quando si crearono le condizioni per una sua esportazione nella vicina Tunisia e attorno a questa possibilità si creò il primo consorzio industriale italiano nel settore nucleare. Poco dopo, a causa della rinuncia degli Stati Uniti a proseguire le ricerche e in seguito alla comparsa di un problema tecnico apparentemente insormontabile, il reattore a organico fu declassato alla sola produzione di calore, venendo sostituito da altri progetti a carattere nazionale.

Dall'Empirismo della Medicina Popolare dei Sassi di Matera alla Biomedicina

Nunzio LONGO
Independent Scholar
nunziolongo@libero.it

La nascita della biomedicina ha i suoi lontani albori nell'alveo della sperimentazione spontanea portata avanti da tutti i popoli della Terra. Matera, con i suoi Sassi, ha partecipato coralmente al bisogno di curarsi facendo appello alla flora spontanea che popolava i valloni della Gravina. La ricchezza delle erbe è riuscita a dare ad ogni problema di salute una risposta sempre più aderente alle varie patologie secondo l'evoluzione empirica della conoscenza delle varie erbe. La sostanziale differenza tra i due metodi curativi la rinveniamo nell'approccio diretto con il paziente: olistico e totalizzante il metodo empirico e tecnologico e spersonalizzante quello biomedico. L'uomo non è una macchina che si ripara a pezzi, come si deduce dalla concezione cartesiana. La biomedicina ha vivisezionato il paziente senza dare il giusto valore al complesso dinamico fisiopsicologico del corpo umano. La medicina ha il compito di guardare all'individuo come un'entità vitale complessa e frastagliata in rapporto alla patologia ed all'ambiente sociale.

SESSIONE 5: Musei ed esposizioni

Chair: Laura RONZON

Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, Milano, ronzon@museoscienza.it

Pigmenti artificiali e pietre fluorescenti. Appunti da un'indagine multidisciplinare presso la Cappella Sansevero di Napoli

Andrea MARASCHI

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari - Alma Mater Studiorum Università di Bologna; Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro
andrea.maraschi@unibo.it

Un breve passo di una nota guida di Napoli del Settecento, secondo cui il lapislazzuli di una bella — ma trascuratissima — cornice all'interno della Cappella Sansevero fosse stato in realtà creato artificialmente dal principe di Sansevero, Raimondo di Sangro, ha costituito il punto di partenza di una ricerca multidisciplinare svolta da un team formato da Francesco Paolo de Ceglia, dal sottoscritto (Centro Interuniversitario di Ricerca "Seminario di Storia della Scienza", Università di Bari), e da Alessandro Monno e Gioacchino Tempesta (Centro Interdipartimentale "Laboratorio di Ricerca per la Diagnostica dei Beni Culturali", Università di Bari). Si presenteranno i primi risultati ottenuti incrociando la documentazione storica, la letteratura periegetica, e le analisi scientifiche recentemente svolte presso il Museo Cappella Sansevero, ma anche le loro implicazioni per future ricerche. L'approccio multidisciplinare dell'*équipe* ha permesso di rivalutare la credibilità delle fonti, e di approfondire nei dettagli l'agenda artistica del principe: una committenza volta all'imitazione della natura e alla creazione di un'iper-natura, con lo scopo di "tirare fuori un secondo mondo dal primo"...e giocare a fare Dio.

Una Biblioteca digitale per la Prima Esposizione Nazionale di Storia della Scienza (Firenze, 1929)

Claudia ADDABBO

Centro di Ateneo "Orto Botanico" - Università degli Studi di Padova
claudia.addabbo@unipd.it

Francesco BARRECA

Università degli Studi di Milano
f.barreca@museogalileo.it

Stefano CASATI

Museo Galileo - Istituto e Museo di Storia della Scienza
s.casati@museogalileo.it

L'Esposizione Nazionale di Storia della Scienza tenutasi a Firenze nel 1929 fu il primo e, per molti aspetti, il più sistematico tentativo di ricognizione del patrimonio storico-scientifico italiano. In quell'occasione, il comitato organizzatore incaricò la ditta Fratelli Alinari di documentare foto-

graficamente l'esposizione: le due serie di fotografie che ne risultarono – “Ritratti di scienziati” e “Apparecchi e strumenti”, per un totale di circa trecento fotografie – sono ad oggi la più completa e preziosa testimonianza iconografica della natura, consistenza e condizione dei cimeli scientifici italiani nel primo Novecento. Il Museo Galileo, in collaborazione con gli Archivi Alinari, ha avviato la realizzazione di una biblioteca digitale tematica che permetta la consultazione dell'importante raccolta fotografica in un ambiente di ricerca integrato con documenti d'archivio e librari, e altre risorse digitali del Museo Galileo.

Da Aleppo a Firenze: Maria Luisa Bonelli e l'idea di museo di storia della scienza

Paola Bernadette DI LIETO

Università degli Studi di Padova e Università Ca' Foscari Venezia
paolabernadette.dilieto@phd.unipd.it

Nel 1930 fu inaugurato l'Istituto e Museo di Storia della Scienza di Firenze (oggi Museo Galileo). Fin dalla costituzione, venne concepito dal suo fondatore, il medico e storico della medicina Andrea Corsini, come un luogo per conservare, preservare e studiare il patrimonio storico-scientifico italiano. Alla morte di Corsini, nel 1961, la direzione fu affidata a Maria Luisa Bonelli. Sotto la direzione Bonelli, dal 1961 al 1981, anno della sua morte, il museo fiorentino conobbe una notevole espansione, non soltanto per ciò che concerne gli spazi espositivi aperti al pubblico, ma anche per la visibilità raggiunta a livello internazionale nel campo della storia della scienza. L'obiettivo di questo contributo è mettere in luce l'operato della Bonelli, esplicitando la sua visione di cosa dovesse fare un museo di storia della scienza, attraverso lo studio di un'iniziativa inedita in cui fu coinvolta a partire dal febbraio 1979. Si tratta del progetto, poi tradotto in realtà, di un museo di storia della scienza in Siria, promosso dall'Istituto di Storia della Scienza Araba di Aleppo. Il contributo della direttrice dell'Istituto e Museo di Storia della Scienza di Firenze alla realizzazione di un museo in Medio Oriente – documentato dalla corrispondenza intrattenuta con l'Istituto di Aleppo – fornisce importanti elementi per esplorare il contesto internazionale del tempo, ma anche il ruolo del Museo di Firenze, consentendo in particolare di riflettere sull'approccio della Bonelli al patrimonio storico-scientifico e sulla sua idea di museo da una nuova prospettiva.

Imperi di carta. Esplorazioni geografiche, potere e colonialismo nelle collezioni del Museo Nazionale Scienza e Tecnologia 'Leonardo da Vinci'

Giovanni PIETRANGELI

Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, Milano
pietrangeli@museoscienza.it

Fin dai viaggi di Pitea di Marsiglia oltre le Colonne d'Ercole, la capacità degli esseri umani di superare i propri orizzonti geografici è strettamente connessa alle conoscenze in campo astronomico, geologico e alla capacità di produrre mezzi di trasporto e strumenti sufficientemente sicuri ed efficienti (Russo 1996). Con l'età degli imperi e il colonialismo, il rapporto si è in parte rovesciato: date per acquisite le conoscenze necessarie a progettare spedizioni in luoghi remoti, le esplorazioni sono diventate a loro volta un modo per ampliare gli orizzonti del sapere e – specie in Europa – scienziati e studiosi sono stati promotori o parte integrante delle missioni organizzate in

Africa, Asia, ai poli (Armiero, Biasillo, Morosini 2023). Questo ha portato a una commistione di obiettivi tra quelli di carattere scientifico e quelli più squisitamente politico-economici, che oggi come professionisti e professioniste dei settori MAB (Musei, archivi e biblioteche) abbiamo il dovere di sottoporre a una analisi critica, a partire dalle fonti e dalle collezioni. Il Museo Nazionale Scienza e Tecnologia raccoglie nel suo patrimonio sia oggetti che documenti riconducibili alla stagione della competizione tra imperi. L'intervento intende presentare alcuni casi specifici e contribuire a elaborare un approccio alle fonti per la storia della scienza che tenga in conto anche questi aspetti, per contribuire a riflettere in maniera interdisciplinare sull'eredità documentale e materiale delle esplorazioni geografiche.

GIOVEDÌ, 30 MAGGIO
Pomeriggio ore 15.00 – 19.30

SESSIONI PARALLELE

Auditorium, Sala del Consiglio, Plesso di Santa Teresa dei Maschi, Strada della Torretta, 31

15.00 - 16.45 Sessioni parallele

Auditorium

PANEL: La monumentalizzazione dello scienziato italiano (1829-1942)

Chair: Marco BERETTA

Maria CONFORTI, *Busti di medici e chirurghi a Roma tra fine Ottocento e Novecento*

Zoe LAURI, *La Tribuna di Galileo: fra "santuario scientifico" e modello di musealizzazione (1829-1874)*

Sandra LINGUERRI, *Vito Volterra e la costruzione di una identità storico-matematica nazionale*

Maddalena NAPOLITANI, *Dallo strumento al monumento: patrimonializzazione e museografia degli strumenti scientifici esposti nella Tribuna di Galileo a Firenze (1829-1874)*

Elena Maria Rita RIZZI, *I cimeli scientifici dell'Università di Padova e la musealizzazione di Palazzo Bo (ca. 1892-1942): da reliquie a elementi di decoro. Prime ipotesi di ricerca*

Paolo SAVOIA, *Il mondo di un medico condotto in un villaggio alpino alle soglie dell'età del turismo (1865-1921)*

Sala del Consiglio

PANEL: Alternative roots in sixteenth - and seventeenth-century italian scientific enterprises

Chair: Valentina VIGNIERI

Simone BRESCI, *La materializzazione della vita: spiritus o anima a semine educta da Telesio a Campanella*

Omar HRAOUI, *An detur materia prima diversa ab elementis? L'atomismo di Jean-Chrysostome Magnen*

Fabrizio BALDASSARRI, *The Democritean anatomy of plants in Italy: Severino, Borelli, and Malpighi*

Noemi DI TOMMASO, *Shaping Roots for the Future: Redi's Contribution to Scientific and Linguistic Identity in Early Modern Tuscany*

16.45 - 17.05 Coffee break

PANEL: La monumentalizzazione dello scienziato italiano (1829-1942) – Zoe LAURI, Paolo SAVOIA

Chair: Marco BERETTA

Alma Mater Studiorum Università di Bologna, marco.beretta@unibo.it

Il panel propone di esaminare i fenomeni di musealizzazione e monumentalizzazione della scienza italiana durante il diciannovesimo e ventesimo secolo. In questo periodo, si susseguirono eventi e iniziative di vario tipo collegate a politiche culturali volte alla costruzione di una memoria collettiva della scienza nell'ambito dell'ampio processo di *nation-building* che ebbe luogo in Italia nel periodo considerato. Attraverso l'analisi di alcuni casi, questo panel si concentra sulle strategie e le pratiche adottate da scienziati e istituzioni per l'elaborazione di una tradizione scientifica condivisa attraverso la creazione di monumenti, musei e mostre, sottolineandone il ruolo politico di rinnovamento della cultura e della società italiana. Tale analisi offre una prospettiva chiave sulla complessità delle interazioni tra scienza, memoria storica e dinamiche politiche dell'epoca e del contesto presi in esame.

Busti di medici e chirurghi a Roma tra fine Ottocento e Novecento

Maria CONFORTI
Sapienza Università di Roma
maria.conforti@uniroma1.it

La celebrazione e la valorizzazione di figure di curanti utilizzava un genere iconografico che ebbe grande fortuna nell'età del Risorgimento e oltre: quella del busto o dell'erma. A Roma ne furono prodotti in quantità, sia in spazi pubblici sia dentro istituzioni come ospedali e università. Si esamineranno alcune collezioni universitarie e ospedaliere.

La Tribuna di Galileo: fra “santuario scientifico” e modello di musealizzazione (1829-1874)

Zoe LAURI
Alma Mater Studiorum Università di Bologna
zoe.lauri2@unibo.it

Il contributo esamina il caso della Tribuna di Galileo, inaugurata a Firenze nel 1841. Ci si concentrerà, in particolare, sulle modalità di promozione e sull'impatto che essa, a metà fra sala museale e spazio celebrativo, ebbe sul pubblico, cercando di stabilire se sia più corretto attribuire al progetto una dimensione *toscana* o *italiana*.

Vito Volterra e la costruzione di una identità storico-matematica nazionale

Sandra LINGUERRI
Alma Mater Studiorum Università di Bologna
sandra.linguerri@unibo.it

Matematico, fisico, senatore e antifascista militante Vito Volterra ha contribuito, con la sua attività istituzionale, alla costruzione della memoria collettiva della scienza italiana post-risorgimentale. Come presidente dell'Accademia Nazionale dei Lincei agì per preservare la più importante collezione storico-scientifica allora esistente nella capitale, il Museo copernicano, che rischiava di essere spostato da Roma e che, invece, venne trasferito nei locali di Palazzo Corsini nel 1925. La comunicazione si propone di esplorare questi aspetti meno noti dell'attività di Volterra.

Dallo strumento al monumento: patrimonializzazione e museografia degli strumenti scientifici esposti nella Tribuna di Galileo a Firenze (1829-1874)

Maddalena NAPOLITANI
Museo Galileo - Istituto e Museo di Storia della Scienza
m.napolitani@museogalileo.it

La comunicazione esplora gli aspetti museologici e museografici del progetto di Vincenzo Antinori per la Tribuna di Galileo, e specialmente il ruolo degli strumenti scientifici in essa esposti. Sarà posta particolare attenzione al rapporto tra la valorizzazione simbolica e ideologica del patrimonio storico-scientifico e i suoi aspetti prettamente materiali e visivi: strumenti e decorazioni.

I cimeli scientifici dell'Università di Padova e la musealizzazione di Palazzo Bo (ca. 1892-1942): da reliquie a elementi di decoro. Prime ipotesi di ricerca

Elena Maria Rita RIZZI
Università degli Studi di Padova
elena.rizzi@unipd.it

La comunicazione esamina la musealizzazione di Palazzo Bo attraverso uno studio dei processi di valorizzazione ed esposizione dei cimeli scientifici dell'Università di Padova, ancora oggi lì conservati. A partire da questo caso di studio, l'intervento mira, inoltre, ad esplorare la dimensione simbolica e politica del patrimonio storico-scientifico.

Il mondo di un medico condotto in un villaggio alpino alle soglie dell'età del turismo (1865-1921)

Paolo SAVOIA

Alma Mater Studiorum Università di Bologna
paolo.savoia3@unibo.it

Il 25 settembre 1921 viene inaugurato il busto di Antonio Marro (medico condotto e poi celebre psichiatra) nel paese alpino di Limone Piemonte. Questo intervento connette l'attività di medico condotto di Marro con le trasformazioni socio-ecologiche – in special modo il passaggio da un'economia rurale a una turistica – del paese.

PANEL: Alternative roots in sixteenth - and seventeenth-century italian scientific enterprises
– Fabrizio BALDASSARRI

Chair: Valentina VIGNIERI

Museo Galileo - Istituto e Museo di Storia della Scienza, v.vignieri@museogalileo.it

This panel aims to explore an alternative strand in pre-modern Italian scientific knowledge. While historians have suitably acknowledged the centrality of the Galilean mathematization of nature against Aristotelianism, another strand emerged, somehow connected to Galileo, as recently pointed out. Challenging Aristotle's interpretation of nature grounded on the role of souls and prime matter, Italian or Italy-based scholars shaped an alternative view by means of a different definition of matter, in some cases following the revival of Ancient atomism, which gained momentum in Renaissance Europe. The first paper of the panel, "La materializzazione della vita: *spiritus* o *anima a semine educta* da Telesio a Campanella" by Simone Bresci, provides a detailed survey of Bernardino Telesio's physiological concept of *spiritus*. This latter appears no more as an instrument of soul, but as the soul itself. Telesio conceives *spiritus* as the material principle of life, and sensorial and cognitive operations. Additionally, Bresci explores the reception of Telesio's physiology in seventeenth-century Italian authors such as Antonio Persio, Agostino Doni, and Tommaso Campanella. In the second paper, entitled "An *detur material prima diversa ab elementis*? L'atomismo di Jean-Chrysostome Magnen", Omar Hraoui discusses the atomistic theory of Magnen, a French physician who served as a professor in Pavia. In his *Democritus reviviscens sive de Atomis* (1646), Magnen outlines an original theory of matter as a revival of Democritus' philosophy. Hraoui reconstructs the core aspects of Magnen's atomism, focusing on his critique of the Aristotelian concept of *materia prima*, and exploring how this theory of matter intertwines with the author's medical interests in its seventeenth-century context. The third paper is entitled "The Democritean anatomy of plants in Italy: Severino, Borelli, and Malpighi" by Fabrizio Baldassarri, and explores Marco Aurelio Severino's atomistic interpretation of the anatomy of plants. In line with Democritus' atomistic views, an alternative interpretation of vegetable life surfaces in Severino. Moreover, Baldassarri investigates how far Severino's work influenced the Italian context of anatomical and botanical studies, in authors such as Giovanni Alfonso Borelli and Marcello Malpighi. In the fourth paper, "Shaping Roots for the Future: Redi's Contribution to Scientific and Linguistic Identity in Early Modern Tuscany", Noemi Di Tommaso concludes the panel with the investigation of Francesco Redi's effort to provide scientific and linguistic identity and unity, therefore disclosing Redi's role as a cultural mediator between the

diverse strands of 17th-century Italian science. By exploring Redi's work with insects and his crucial contribution to the achievement and enlargement of the *Vocabolario degli Accademici della Crusca* (1691), Di Tommaso outlines Redi's centrality at the roots of Italian scientific enterprise. This panel presents 2 different aims. The first is to discuss Italian materialistic interpretation of nature that shaped cosmology, geology, medicine and the sciences of life in seventeenth-century Italian scientific knowledge. The second is to understand how much scholars succeeded in combining different strands and interpretative lines, ultimately attempting to establish a scientific and cultural identity.

La materializzazione della vita: spiritus o anima a semine educta da Telesio a Campanella

Simone BRESCI
Università Ca' Foscari Venezia
867302@stud.unive.it

Nella seconda metà del Cinquecento, Bernardino Telesio ha formulato nelle sue opere una teoria fisiologica ed embriologica imperniata sul concetto di spiritus o anima e semine educta, che egli descrive come una sostanza materiale calda, mobile e rarefatta. A differenza dell'anima a Deo immissa, lo spiritus materiale è il principio della generazione e del funzionamento di tutte le operazioni vitali e cognitive che regolano l'auto-conservazione degli organismi viventi. In questa sede, presenterò alcuni aspetti del modello naturalista o riduzionista elaborato da Telesio in aperta polemica col De anima aristotelico, nonché della sua fortuna nel primo Seicento, in autori quali Antonio Persio, Agostino Doni e Tommaso Campanella.

An detur materia prima diversa ab elementis? L'atomismo di Jean-Chrysostome Magnen

Omar HRAOUI
Università Ca' Foscari Venezia e Radboud University, Nimega
omar.hraoui@unive.it

Nella sua *Confessio naturae contra atheistas* del 1668, G. W. Leibniz individua Pierre Gassendi e Jean-Chrysostome Magnen come i seguaci moderni di Democrito, Leucippo, Epicuro e Lucrezio. Sebbene non paragonabile, per sistematicità ed attenzione alle fonti, al *revival* epicureo di Gassendi, il *Democritus reviviscens sive de Atomis* (1646) di Magnen, professore di medicina e filosofia all'Università di Pavia, si presenta come un'operazione di recupero della filosofia di Democrito, finalizzata a proporre un'originale teoria della materia atomista. Mi occuperò di ricostruire gli aspetti fondamentali di questa particolare forma di atomismo, concentrandomi sulla critica al concetto aristotelico-scolastico di *materia prima*, che impegna Magnen per la prima parte dell'opera, oltre che sul legame che questa teoria della materia intrattiene con gli interessi in campo medico dell'autore.

The Democritean anatomy of plants in Italy: Severino, Borelli, and Malpighi

Fabrizio BALDASSARRI

Università degli Studi di Milano e Indiana University, Bloomington
fabrizio.baldassarri@unimi.it; fbaldas@iu.edu

In my presentation, entitled “The Democritean anatomy of plants in Italy: Severino, Borelli, and Malpighi”, I explore Marco Aurelio Severino’s atomistic interpretation of the anatomy of plants. In line with Democritus’ atomistic views, an alternative interpretation of vegetable life surfaces in his work. Moreover, I investigate how far Severino’s work influenced the Italian context of anatomical and botanical studies, in authors such as Giovanni Alfonso Borelli and Marcello Malpighi.

Comunicare lo sperimentalismo: linguaggio e metodo di Francesco Redi (1626-1697)

Noemi DI TOMMASO

Università degli Studi di Milano
noemi.ditommaso@unimi.it

Francesco Redi (1626-1697), medico di corte, soprintendente della Fonderia granducale, accademico della Crusca e studioso di grande levatura, fu al centro di diversi contesti culturali del XVII secolo. I suoi contributi furono considerevoli sia all’interno del panorama dello sperimentalismo scientifico, prevalente nell’ambiente granducale dell’epoca, sia nel panorama linguistico e letterario del suo tempo. La partecipazione di Redi all’ampliamento della terza edizione del Vocabolario della Crusca (1691) è in grado di chiarire la natura del suo coinvolgimento nella costruzione di un lessico e di un linguaggio legati allo sperimentalismo toscano della seconda metà del XVII secolo. I suoi sforzi scientifici, fortemente annessi alla duratura eredità galileiana, gettano luce sul suo metodo di investigazione scientifica e comunicazione della stessa. Il presente lavoro si propone di delucidare, attraverso uno studio sia di alcune pubblicazioni che di alcuni manoscritti, la stratificazione e l’intreccio di saperi che avevano modellato la prosa scientifica di Francesco Redi.

GIOVEDÌ, 30 MAGGIO
Pomeriggio ore 15.00 – 19.30

SESSIONI PARALLELE

Auditorium, Sala del Consiglio, Plesso di Santa Teresa dei Maschi, Strada della Torretta, 31

17.05 - 18.20 Sessioni parallele

Auditorium

PANEL: La storia delle Geoscienze tra tradizione, innovazione e sfide della contemporaneità

Chair: Luigi INGALISO

Ezio VACCARI, *Il ruolo della storia nella valorizzazione dei geositi e del patrimonio geologico*

Claudia PRINCIPE, Costanza MARINI, *Come possono i documenti del passato aiutarci a comprendere l'attività vulcanica futura?*

Stefano FURLANI, Daniele MUSUMECI, *Storia della conquista del paesaggio sommerso*

Andrea CANDELA, *La sfida nucleare: il contributo delle scienze geologiche in una prospettiva storica*

Sala del Consiglio

PANEL: Scienza, tecnica e risorse naturali: acqua e boschi tra XVII e XIX secolo

Chair: Monica AZZOLINI

Irene BEVILACQUA, *Bartolomeo Crescenzi e altri esperti d'acque nella crisi idraulica del basso Po*

Matteo DI TULLIO, Martino Lorenzo FAGNANI, *Esperti in risorse ambientali: formazione e ruolo nella gestione di acque e boschi nello Stato di Milano (1600-1800)*

Martina MOTTA, *I boschi del Regno di Sardegna nel XVIII secolo. Tra nuovi saperi scientifici e revisione delle forme di accesso*

Salvatore VALENTI, *I limiti di una giovane scienza. L'igiene sperimentale e il governo delle acque a Roma nel tardo Ottocento*

18.20 - 18.30 Pausa

SEDUTA PLENARIA

Auditorium

18.30 - 19.30 Tavola rotonda “Le Istituzioni per la Storia della Scienza”

Moderata: Elena CANADELLI (Università di Padova, Presidente della SISS)
Michele CAMEROTA (Università di Cagliari), Federico SILVESTRI (CNR-ILIESI)
Francesco Paolo de CEGLIA (Seminario di Storia della Scienza, Università di Bari Aldo Moro)
Roberto FERRARI (Museo Galileo, Firenze)
Claudia GILI (Stazione Zoologica Anton Dohrn, Napoli)
Laura RONZON (Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, Milano)

20.30 Cena Sociale (Partenza ore 20 in autobus dal Lungomare, al Castello)

PANEL: La storia delle Geoscienze tra tradizione, innovazione e sfide della contemporaneità –
Andrea CANDELA, Daniele MUSUMECI, Maddalena NAPOLITANI

Chair: Luigi INGALISO
Università degli Studi di Catania, l.ingaliso@unict.it

La storia delle geoscienze circonda un terreno fertile di scambio e di dialogo tra diverse discipline. Tra quelle umanistiche, le storico-filosofiche costituiscono un interlocutore predominante di lunga data (XIX secolo); tuttavia, negli ultimi decenni, le interazioni interdisciplinari si sono estese anche ad altri ambiti di riflessione, come la storia dell'arte, la letteratura, l'archeologia e le scienze sociali. Tale fruttuosa contaminazione disciplinare ha senza dubbio permesso di ampliare prospettive e ambiti di studio, favorendo l'emergere di inedite e innovative linee di ricerca. Gli stimoli offerti da settori disciplinari differenti hanno così consentito un significativo rinnovamento della storia delle geoscienze. Interrogativi e sollecitazioni ulteriori, oggi, provengono anche dalle gravose sfide globali che la crisi climatica e, più in generale, la questione ambientale impongono: dalla gestione più sostenibile di territori e risorse al problema energetico. Il panel desidera, pertanto, non solo riflettere sulle diverse contaminazioni disciplinari che, tra tradizione e innovazione, hanno punteggiato gli studi storici sulle scienze della Terra, ma anche, a fronte delle odierne sfide globali, interrogarsi su quali potrebbero esserne gli snodi futuri. Quali nuove occasioni di sviluppo interdisciplinare? Quali nuovi possibili interlocutori? È ancora sufficiente la sola interazione con le discipline umanistiche?

Il ruolo della storia nella valorizzazione dei geositi e del patrimonio geologico

Ezio VACCARI

Centro di ricerca sulla Storia della Montagna, della Cultura Materiale e delle Scienze della Terra,
Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate - Università degli Studi dell'Insubria
ezio.vaccari@uninsubria.it

Il riconoscimento e la valorizzazione dei geositi di rilevanza storica è di grande importanza, poiché consente di ricostruire la nascita e lo sviluppo delle scienze geologiche, nonché il loro ruolo nella società. La storia delle geoscienze si basa non solo su documenti d'archivio e materiale a stampa, ma anche su luoghi, percorsi e paesaggi che sono stati descritti e studiati da studiosi e scienziati fin dalle prime ricerche geologiche, in particolare con lo sviluppo dei viaggi scientifici e della ricerca sul campo a partire dal Settecento. Ogni sito del patrimonio geologico ha una sua storia, perché è stato scoperto o individuato in una certa data ed è stato quindi oggetto di numerose indagini scientifiche e attività di valorizzazione nel corso del tempo. Tuttavia, un geosito storico non è solo un sito con una storia, ma un sito che ha 'fatto la storia' nell'ambito delle scienze geologiche: un luogo dove l'osservazione sul terreno di alcune specifiche caratteristiche (morfologiche, stratigrafiche, litologiche, mineralogiche, paleontologiche, vulcanologiche, ecc.) ha determinato l'elaborazione di nuove idee, teorie e interpretazioni che hanno cambiato la comprensione umana dei fenomeni geologici e della storia della Terra. Un geosito storico può quindi essere considerato una fonte di grande utilità per la storia della scienza, nonché un fondamentale punto di riferimento per la geologia moderna. Per questo motivo, la maggior parte dei siti classici per la storia delle geoscienze sono anche considerati siti iconici per la ricerca contemporanea nell'ambito delle scienze della Terra e presentano notevoli caratteristiche interdisciplinari. E' quindi necessario individuare e definire spe-

cifiche strategie e modalità di valorizzazione dei geositi storici, non solo nell'ambito della ricerca geologica e storico-scientifica, ma anche nel contesto contemporaneo della comunicazione e della divulgazione.

Come possono i documenti del passato aiutarci a comprendere l'attività vulcanica futura?

Claudia PRINCIPE
Istituto di Geoscienze e Georisorse CNR, Pisa
Osservatorio Vesuviano INGV, Napoli
c.principe@igg.cnr.it

Costanza MARINI
Dipartimento di Studi Umanistici - Università degli Studi di Pavia
costanza.marini@unipv.it

L'Italia è un Paese in gran parte geologicamente giovane e che ospita molti vulcani attivi o da poco quiescenti. La grande densità di popolazione e l'elevato livello di sviluppo culturale delle civiltà che hanno abitato la nostra Penisola hanno reso i suoi "luoghi vulcanici" fra i più descritti e più visitati del passato. Le moderne tecniche di sorveglianza vulcanica, per le quali il nostro Paese è ancora uno dei più avanzati al mondo, ci permettono di seguire l'attuale sviluppo dei fenomeni vulcanici, mentre lo studio dei depositi vulcanici emessi ci offre infinite informazioni sulla passata attività. Tuttavia un patrimonio di informazione fenomenologica e visiva, non altrimenti trasmissibile, è a nostra disposizione nei documenti storici. Con questo nome sono da intendere non solo i testi a stampa e manoscritti, ma anche le cartografie e le iconografie. Il valore di questi documenti non risiede soltanto nei dati che contengono, ma anche nella testimonianza che ci forniscono sul modo di intendere ed interpretare i fenomeni vulcanici nei secoli passati. Tutte queste informazioni sono state largamente sottovalutate fino almeno agli anni '80 del secolo scorso, ma sono oggi al centro di un recupero di interesse, che passa attraverso l'utilizzo di vecchie e nuove tecnologie. Si parla quindi di tecniche di digitalizzazione ed analisi del testo che sfruttano competenze storiche, linguistiche e di linguistica computazionale per dare di nuovo voce a chi si è impegnato a lasciare memoria di antiche eruzioni e dei fatti, non solo vulcanici ma anche sociali, ad esse collegati.

Storia della conquista del paesaggio sommerso

Stefano FURLANI
Università degli Studi di Trieste
sfurlani@units.it

Daniele MUSUMECI
Università degli Studi di Catania
danielemeci.dm@gmail.com

La topografia sommersa è generata da processi fisici, chimici e biologici che operano in profondità sulle rocce e sui sedimenti di fondo. Lo studio della topografia subacquea è iniziato nella metà dell'Ottocento e prima di allora i dati batimetrici erano praticamente inesistenti. Kant,

nel 1803, in “Geografia Fisica”, riportò di un capitano che in un viaggio al Polo Nord, non trovò il fondo a 4680 piedi, ovvero alla maggiore profondità mai misurata. Kant però suggerì che le maggiori profondità del mare dovevano essere in proporzione alle montagne più alte. Il luogotenente Maury nel 1854 pubblicò la prima carta dei fondali dell’Oceano Atlantico nel quale la dorsale medio atlantica era completamente sconosciuta. Nel 1912, la carta del suddetto Oceano dell’oceanografo tedesco Gerhard Schott riportò per la prima volta la dorsale. Quindi fino al 20° secolo non si sapeva quasi niente dei fondali oceanici. Solo negli anni Sessanta del secolo scorso, grazie alle campagne geofisiche e al grande lavoro di interpretazione dei dati batimetrici di Tharp & Heezen, pubblicato nel 1977, venne prodotta una carta con le principali forme dei fondali oceanici. Ancora oggi, le profondità oceaniche sono inaccessibili, poco conosciute e in larga parte ancora da essere rilevate e misurate.

La sfida nucleare: il contributo delle scienze geologiche in una prospettiva storica

Andrea CANDELA
Università degli studi dell’Insubria
a.candela@uninsubria.it

L’attuale crisi climatica e la conseguente necessità di promuovere la transizione verso sistemi energetici a basse emissioni di carbonio hanno riacceso un forte interesse sull’apporto che, in seno al *mix* energetico europeo, potrebbe essere nuovamente dato dall’energia nucleare, su cui tuttavia persistono alcune criticità. Tra queste, una delle maggiori, anche a causa delle potenziali conflittualità sociali che ne possono scaturire, è quella riguardante la localizzazione degli impianti nucleari, come reattori e depositi di stoccaggio dei rifiuti radioattivi. L’intervento, alla luce di questa breve premessa e concentrandosi sul caso italiano, si propone pertanto di fornire una panoramica storica di sintesi circa il contributo delle scienze geologiche al confronto scientifico e pubblico sui vincoli indotti dalle criticità di *siting*. Tra gli anni Sessanta e Settanta, il Comitato Nazionale per l’Energia Nucleare (CNEN), talora in collaborazione con ENEL e altri enti di ricerca, avviò infatti una serie di studi sui problemi sismici e, in generale, geologici connessi all’installazione degli impianti nucleari; promosse, inoltre, la redazione di una prima carta nazionale delle aree idonee a ospitare un deposito di rifiuti radioattivi.

PANEL: Scienza, tecnica e risorse naturali: acqua e boschi tra XVII e XIX secolo – Martino Lorenzo FAGNANI e Irene BEVILACQUA

Chair: Monica AZZOLINI
Alma Mater Studiorum Università di Bologna, monica.azzolini@unibo.it

L’acqua e i boschi sono due delle risorse principali su cui fanno affidamento le società umane nel corso dei secoli. Per la loro importanza, sono oggetto di grande attenzione delle istituzioni e delle comunità, il che implica la definizione di professionisti e saperi per la loro gestione. Il nostro panel riunisce ricerche che discutono la costruzione di questo bagaglio di conoscenze spaziando dall’idrologia all’idraulica, dalla botanica alla silvicoltura, dalla meteorologia all’ingegneria. Prendendo in esame casi di studio in Italia settentrionale e centrale tra XVII e XIX secolo, i

contributi indagano come maturano sul lungo periodo le discipline summenzionate, quali sono i percorsi formativi degli esperti chiamati a gestire le risorse di acqua e boschi, qual è l'interesse delle istituzioni per queste expertise e, per contro, qual è la reazione delle comunità locali.

Bartolomeo Crescenzi e altri esperti d'acque nella crisi idraulica del basso Po

Irene BEVILACQUA
Alma Mater Studiorum Università di Bologna
irene.bevilacqua@unibo.it

Nella prima età moderna la regolazione del delta meridionale del Po e l'annosa questione della deviazione del Reno furono al centro di un ampio confronto tra architetti, ingegneri e matematici. I dibattiti finirono per travalicare l'ambito strettamente tecnico e le competenze tradizionali dei periti, toccando aspetti inediti come la filosofia naturale, ma superarono anche l'ambito strettamente locale. Tra gli "esperti d'acque" anche Bartolomeo Crescenzi, tecnico romano meno noto e indagato dalla storiografia. Insieme a lui meritano considerazione quelle figure che potremmo definire "intermedie" come i misuratori, i periti, i tecnici che traevano le loro conoscenze dalla pratica piuttosto che dallo studio accademico.

Esperti in risorse ambientali: formazione e ruolo nella gestione di acque e boschi nello Stato di Milano (1600-1800)

Matteo DI TULLIO
Università degli Studi di Pavia
matteo.ditullio@unipv.it

Martino Lorenzo FAGNANI
Università degli Studi di Pavia
martinolorenzo.fagnani@unipv.it

L'acqua e i boschi, il loro uso e possesso erano oggetto di grande attenzione nei contratti di locazione, oltre che essere al centro di conflitti tra comunità e istituzioni. Per questo motivo crebbe nei secoli la necessità di esperti per gestire l'accesso a queste risorse, valutandone il valore nella stesura dei contratti di affitto e contribuendo a risolvere controversie. Il nostro lavoro analizza il profilo di ingegneri, agrimensori e giurisperiti esperti in risorse ambientali. Studiando il caso dello Stato di Milano dal XVI al XVIII secolo attraverso fonti primarie, esaminiamo alcuni casi cercando di capire il ruolo di alcuni "esperti" insieme al loro percorso formativo.

I boschi del Regno di Sardegna nel XVIII secolo. Tra nuovi saperi scientifici e revisione delle forme di accesso

Martina MOTTA
Università degli Studi di Pavia
martinamottamilano@gmail.com

Il Regno di Sardegna nel XVIII secolo sviluppò grandi progressi nell'ambito delle scienze naturali. Da una parte, assistiamo all'affermazione di importanti istituzioni scientifiche in stretto dialogo con il contesto europeo coevo, come l'Accademia delle Scienze a Torino; dall'altra, furono promosse numerose esplorazioni con l'obiettivo di sondare le opportunità che i territori offrivano in termini di risorse naturali. In questo scenario lo stato sabaudo dimostrò un rinnovato interesse in materia di bosco, e il Settecento servirà a gettare le basi per la nuova scienza della silvicoltura, che raggiungerà la sua maturità nel secolo successivo. I saperi moderni, tuttavia, generarono spesso situazioni di conflitto nei territori. È il caso nel contesto alpino dell'Alta Valle di Susa, dove i nuovi strumenti di gestione del bosco da parte dello stato incisero pesantemente sugli usi silvo-pastorali tradizionali, che venivano praticati nei boschi comuni dalle comunità delle alte valli a partire dal XIV secolo.

I limiti di una giovane scienza. L'igiene sperimentale e il governo delle acque a Roma nel tardo Ottocento

Salvatore VALENTI
Università Ca' Foscari Venezia
salvatore.valenti@unive.it

Fondato nel 1883, l'Istituto di Igiene Sperimentale della Sapienza fu chiamato dal Comune di Roma a contribuire alla soluzione di questioni politicamente divisive sulla qualità delle acque dei pozzi, degli acquedotti, e dei fiumi della città. Il contributo si propone di mostrare i limiti materiali dell'Istituto, le incertezze teoriche e metodologiche su come valutare la qualità dell'acqua in un periodo di scelte decisive per il futuro del rapporto tra acque e società.

VENERDÌ, 31 MAGGIO

Mattina ore 8.30-13.30

SESSIONI PARALLELE

Aula C DIRIUM, II Piano, Palazzo Ateneo

Aula Leogrande, Centro Polifunzionale Studenti, Piazza Cesare Battisti, 1

8.30 - 10.00 Sessioni parallele

Aula C DIRIUM

PANEL: Il cambiamento del concetto di grandezza matematica fra XVI e XVII secolo

Chair: Luigi INGALISO

Riccardo BELLÈ, *Una tecnica dimostrativa da un manoscritto di Giovanni Alfonso Borelli sul De sphaera et cylindro*

Veronica GAVAGNA, *L'estensione del concetto di numero nell'aritmetica pratica del Quattro-Cinquecento*

Pier Daniele NAPOLITANI, *Si può uscire da una gabbia restandoci dentro? Maurolico e la quantità generale*

Beatrice SISANA, *Galileo e Archimede: un "archimedeismo" in evoluzione*

Argante CIOCCI, *Il metodo dell'analisi e della sintesi: la tradizione greca di Pappo e le innovazioni dei moderni (Galileo, Descartes, Newton)*

Aula Leogrande

SESSIONE 5: Rinascimenti storiografici

Chair: Federica FAVINO

Andrea BERNARDONI, *Gli strumenti da cantiere del museo dell'Opera del Duomo di Firenze studi preliminari di storia materiale della tecnologia*

Ciro SALTARELLI, *Historical Seismology, an Italian Peculiarity*

Stefano SALVIA, *Reti di conoscenza: frontiere, sfide e promesse della Historical Network Analysis*

Lorenzo DE PICCOLI, *Le Mappe di Schiaparelli. Le Rappresentazioni di Marte e dei Canali negli Scritti di Giovanni Virginio Schiaparelli (1835-1910)*

Angelica VURCHIO, *"Il peccato originale delle scienze naturali moderne": la responsabilità dello scienziato nella rappresentazione dei fisici atomici nei biopic italiani del Novecento*

10.00 - 10.20 Coffee break, cortile interno del Centro Polifunzionale Studenti (Ex Palazzo Poste)

PANEL: Il cambiamento del concetto di grandezza matematica fra XVI e XVII secolo –
Riccardo BELLÉ

Chair: Luigi INGALISO

Università degli Studi di Catania, l.ingaliso@unict.it

Uno dei fenomeni che caratterizza la matematica del XVI e XVII secolo è il processo di recupero e rielaborazione delle opere degli autori classici: Euclide, Archimede, Apollonio, Pappo, Diofanto, per citare i più importanti. Al centro di questo processo di rielaborazione dei contenuti e dei metodi classici possiamo individuare due tematiche complementari che si sviluppano parallelamente: il mutamento del concetto di grandezza geometrica e del concetto di numero. Questa trasformazione porta alla nascita di nuovi oggetti matematici e contribuisce in maniera determinante a un profondo ripensamento della disciplina e dei suoi metodi, che sfocerà nella nuova matematica del XVII secolo. I contributi della sessione mirano a presentare e a discutere alcuni significativi aspetti di questo processo.

**Una tecnica dimostrativa da un manoscritto di Giovanni Alfonso Borelli sul
"De sphaera et cylindro"**

Riccardo BELLÉ

Università di Roma Tor Vergata

riccardo.belle@gmail.com

In uno dei manoscritti di Giovanni Alfonso Borelli (1608-1679) che si trovano presso l'Archivio Generale degli Scolopi in Roma è conservato un quadernetto di 12 fogli con un trattato dal titolo "De sphaera et cylindro. I. A. B." Si tratta di una versione dell'opera archimedeica nella quale Borelli fa uso di una particolare tecnica dimostrativa che consiste, sostanzialmente, nello sviluppo piano delle superfici del cilindro e del cono per riportarle a misure rettangolari e triangolari. Nella relazione prenderemo in esame quest'opera inquadrandola all'interno delle tendenze delle matematiche del XVII secolo.

L'estensione del concetto di numero nell'aritmetica pratica del Quattro- Cinquecento

Veronica GAVAGNA

Università degli Studi di Firenze

veronica.gavagna@unifi.it

Mentre l'aritmetica speculativa rimane ancorata al concetto di numero "euclideo" inteso come "pluralità" di unità, l'aritmetica pratica si trova nella necessità di maneggiare oggetti matematici - che oggi chiamiamo numeri razionali e numeri irrazionali - che non hanno una chiara natura. All'inizio del Cinquecento si assiste al tentativo di estendere le proprietà dei numeri "euclidei" a questi oggetti in modo da poter costruire una cornice teorica che individui i fondamenti del "numero" e ne legittimi l'uso.

Si può uscire da una gabbia restandoci dentro? Maurolico e la quantità generale

Pier Daniele NAPOLITANI
Università degli Studi di Pisa
pierdaniele@gmail.com

Tra il XVI e il XVII secolo, sulla scia della riscoperta delle opere di Archimede, si sviluppò, in varie forme, la ricerca di un approccio che andasse oltre quello della matematica greca. Questa tensione è evidente nella vasta opera di Francesco Maurolico (1494-1575). Nel tentativo di armonizzare il suo approccio alla geometria di misura con quello di Archimede, arrivò gradualmente a concepire una teoria della “quantità generale”, una sorta di luogo in cui potessero convivere la quantità discreta e la quantità continua. Questa teoria, che sviluppa nel secondo libro della sua *Arithmetica speculativa*, sarebbe dovuta servire come base per una revisione globale di tutta la conoscenza matematica. Ma, nonostante i notevoli risultati raggiunti, lo sforzo di Maurolico sarà destinato a ripiegarsi su se stesso. Cercheremo di comprendere le cause di questo fallimento, legate all’origine stessa del progetto mauroliciano: migliorare e arricchire il paradigma della matematica greca senza però comprendere la portata dirompente dell’algebra.

Galileo e Archimede: un “archimedeismo” in evoluzione

Beatrice SISANA
Università degli Studi Roma Tre
beatrice.sisana@uniroma3.it

L’opera di Archimede è stata una fonte costante di ispirazione per Galileo. Il giovane Galileo sviluppò una sintesi creativa dei diversi approcci archimedei adottati dagli studiosi del Cinquecento ma, pur con qualche sprazzo di originalità, rimase fedele alle logiche del modello. Si evidenzia però un cambio di prospettiva da parte del Galileo maturo che mostra nell’interpretazione dei testi archimedei molta più dinamicità: la matematica classica si rivelò sempre meno adatta a esprimere compiutamente le nuove idee sul moto.

Il metodo dell'analisi e della sintesi: la tradizione greca di Pappo e le innovazioni dei moderni (Galileo, Descartes, Newton)

Argante CIOCCI
Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro
argante1971@gmail.com

Lo scopo del mio studio è quello di evidenziare alcuni aspetti della traduzione latina della *Collectio*, realizzata da Federico Commandino (1506-1575). Alla luce della versione latina

dell'*incipit* del libro VII, si può comprendere perché Galileo, Cartesio e Newton considerassero l'analisi-sintesi un metodo universale di indagine della verità, applicabile a tutte le scienze dimostrative.

SESSIONE 5: **Rinascimenti storiografici**

Chair: Federica FAVINO

Sapienza Università di Roma, federica.favino@uniroma1.it

Gli strumenti da cantiere del museo dell'Opera del Duomo di Firenze studi preliminari di storia materiale della tecnologia

Andrea BERNARDONI

Università degli Studi dell'Aquila

Museo Galileo - Istituto e Museo di Storia della Scienza

a.bernardoni@museogalileo.it

La collezione di strumenti e utensili del museo dell'Opera del Duomo di Firenze include numerosi reperti riconducibili a diverse fasi storiche del cantiere per la costruzione della cupola del Brunelleschi in particolare e, in generale, della Cattedrale di santa Maria del Fiore. Fino a oggi la caratterizzazione di questi reperti si è basata sostanzialmente sui disegni contenuti nei manoscritti di ingegneri rinascimentali quali Bonaccorso Ghiberti, Giuliano da San Gallo e Leonardo da Vinci. Non era mai stata condotta, invece, una campagna sistematica di rilievo dimensionale e di analisi fisico chimiche dei materiali. Da una prima campagna diagnostica effettuata con tecnologia XRF (X-ray Fluorescence) non invasiva, condotta nel 2022 su una selezione di questi strumenti, sono emerse alcune evidenze che hanno permesso di classificare gli strumenti in gruppi diversi potrebbero essere riconducibili a differenti fasi del cantiere dal periodo rinascimentale in poi. Gli studi, ancora in corso, oltre a fornire una caratterizzazione più completa degli strumenti, hanno fatto emergere anche alcune questioni rimaste aperte, come la presenza di viti in acciaio di grandi dimensioni (3 x 50 cm circa) non ascrivibili alle tecniche tardo quattrocentesche, o la presenza di paranchi in legno a sedici pulegge che non paiono adeguati a un impiego pratico. Col procedere delle analisi, sono attesi nuovi risultati che potrebbero chiarire ulteriormente alcuni aspetti dell'impiego dei materiali e sulla produzione di strumenti in epoca rinascimentale. Questa comunicazione illustra, dunque, i primi risultati di un progetto frutto della collaborazione dell'Opera del Duomo di Firenze, il gruppo di studi Artes Mechanicae, il Politecnico di Torino e l'Università dell'Aquila, volto all'analisi degli strumenti del cantiere Brunelleschiano, sulle tecniche di costruzione degli strumenti di cantiere e sul ruolo dell'Opera del Duomo di Firenze nella promozione dello sviluppo delle tecniche.

Historical Seismology, an Italian Peculiarity

Ciro SALTARELLI

Università degli Studi di Urbino Carlo Bo

c.saltarelli1@campus.uniurb.it

This work intends to analyze the peculiar characteristics of seismological studies in Italy in the twentieth century, paying particular attention to the deep synergy that Italian researchers have built between the historical method and scientific research. The presentation intends to highlight how the seismological scientific culture in Italy has been characterized by a particular interest in the historical-archival aspect and, at the same time, by using historical research to structure analysis models of tectonic phenomena. This was possible thanks to the vastness of the Italian archival funds and the integration of the sources and the historical method within the scientific analysis model to answer specific seismology questions. This characteristic of Italian historical seismology, a leader for a long time on the international scene (Boschi et al. 1995; Albini et al. 2004; Guidoboni et al. 2009), has allowed the creation of in-depth historical catalogs of strong earthquakes. These catalogs are a fundamental resource for a dual aspect: both considering the recent developments in the application of Machine Learning methodologies for the improvement of seismogenic and geophysical models and considering the effectiveness that scientific communication can achieve, also based on the data collected through the examination of historical sources. In the first part of the presentation, the problem will be outlined from a "long-term" perspective, retracing the main stages of historical seismology. In the second part, the importance of the Italian historical method in seismology will be updated in light of recent developments in models and information technologies. Finally, the potential of the seismological knowledge resulting from this tradition of interdisciplinary research for communicating and disseminating seismic risk will be considered.

Reti di conoscenza: frontiere, sfide e promesse della Historical Network Analysis

Stefano SALVIA

Università degli Studi di Pisa

Museo Galileo – Istituto e Museo di Storia della Scienza

s.salvia7@gmail.com

Nel 2009 un gruppo di storici tedeschi diede vita ad un gruppo interdisciplinare di studi dedicato agli strumenti e ai metodi della *Social Network Analysis* (SNA) applicata all'indagine socio-storico-culturale. A partire da quel nucleo originario si è costituita negli una comunità di analisti che intorno al *Journal of Historical Network Research* (HNR), fondato nel 2017, ha visto riunirsi esperti di ogni provenienza: un'area trans-disciplinare di ricerca per lo studio integrato delle 'reti', delle interazioni tra 'nodi' e della loro evoluzione dinamica. Negli ultimi anni la HNR si è sviluppata soprattutto nell'ambito della simulazione numerica computerizzata, che ha assunto un valore scientifico non solo descrittivo ed euristico, ma anche esplicativo o addirittura predittivo, unito a quello dei 'grafi' che produce. Adottata come metodologia di ricerca nelle scienze storico-sociali, la HNR si traduce di fatto in un'estensione 'matematica' dell'ANT, nel tentativo di rintracciare la formazione di determinati *patterns*, isolati, ricorrenti oppure 'emergenti' perché non riconducibili alle sole interazioni tra 'nodi'. Ciò che viene considerato 'nodo', 'proprietà' o 'relazione' in una rete dipende dal tipo di fenomeni che vengono modellizzati dalla HNR. Scopo del presente contributo è quello di offrire una panoramica il più possibile esaustiva e al tempo stesso un bilancio provvisorio dei me-

todi, dei risultati, delle aspettative e dei limiti della HNR, avendo come principale riferimento bibliografico la serie degli *issues* del *Journal of Historical Network Research*. Nella parte conclusiva si propone una riflessione critica sull'apparente convergenza tra HNR e *Cliodynamics* nella comune ricerca di costanti 'meta-storiche' che al possano funzionare come 'leggi' della complessità storico-sociale.

Le Mappe di Schiaparelli. Le Rappresentazioni di Marte e dei Canali negli Scritti di Giovanni Virginio Schiaparelli (1835-1910)

Lorenzo DE PICCOLI

Università degli Studi di Firenze e Società Italiana degli Storici della Fisica e dell'Astronomia
lorenzo.depicolli@edu.unifi.it

Nel corso dei molti anni trascorsi a studiare il pianeta Marte, l'astronomo Giovanni Virginio Schiaparelli fu autore di numerose mappe e rappresentazioni del pianeta ad accompagnare le sue pubblicazioni, sia quelle rivolte a un pubblico scientifico sia quelle destinate alla stampa divulgativa e popolare. Vi è in letteratura una carenza di analisi delle mappe marziane di Schiaparelli in una prospettiva diacronica, dove si mostri la loro evoluzione nel tempo; tuttavia, tali rappresentazioni sono una testimonianza importante sull'evoluzione del pensiero di Schiaparelli e sulla controversia sui cosiddetti canali marziani che ebbe luogo tra fine Ottocento e inizio Novecento. In questo contributo intendiamo fornire un saggio delle mappe marziane di Schiaparelli, evidenziando via via i cambiamenti nelle loro raffigurazioni e le implicazioni di questi ultimi. Verranno in particolare prese in considerazione le ipotesi avanzate da Schiaparelli (e da alcuni tra i suoi colleghi italiani) per spiegare i canali e i fenomeni ad essi associati, come le cosiddette "geminazioni". Tale dibattito verrà contestualizzato all'interno del più ampio panorama italiano ed europeo della controversia tardo-ottocentesca e primo-novecentesca sulla "pluralità dei mondi abitati", la quale può essere considerata come il precursore diretto dell'odierna astrobiologia.

“Il peccato originale delle scienze naturali moderne”: la responsabilità dello scienziato nella rappresentazione dei fisici atomici nei biopic italiani del Novecento

Angelica VURCHIO

Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro
angelica.vurchio@uniba.it

Il processo che ha portato alla costruzione e all'impiego della prima bomba atomica durante il secondo conflitto mondiale è tornato a imporsi all'attenzione degli spettatori e a porre la *vexata quaestio* della responsabilità della scienza con il film *Oppenheimer* (2023) di Christopher Nolan. Dal secondo dopoguerra in poi, numerosi film hanno trasposto sullo schermo la storia della invenzione della A-bomb e dei fisici che lavorarono alla sua realizzazione. In Italia, però, la rappresentazione filmica dei fisici atomici ha prediletto “i ragazzi di via Panisperna”, il gruppo di fisici riunitosi intorno a Enrico Fermi presso l'Istituto Regio di Fisica di Roma negli Anni Venti e Trenta del Novecento. Nella produzione audiovisiva italiana, la figura del fisico atomico ha un assunto, così, caratteristiche peculiari legate non solo alla scelta dei soggetti, ma anche allo

spaccato temporale nel quale questi film furono prodotti e al contesto culturale e politico che ne influenzò la realizzazione. L'enfasi sulla responsabilità etica dello scienziato e sulla possibilità di predire le applicazioni nefaste delle sue ricerche, la rimozione della costruzione dell'ordigno atomico dalla narrazione filmica, la rappresentazione corale dell'attività scientifica caratterizzano i biopic italiani sui fisici atomici, e marcano le analogie e le differenze con la produzione audiovisiva internazionale.

VENERDÌ, 31 MAGGIO
Mattina ore 8.30-13.30

SESSIONI PARALLELE
Aula C DIRIUM, II Piano, Palazzo Ateneo
Aula Leogrande, Centro Polifunzionale Studenti, Piazza Cesare Battisti, 1

10.20 - 11.35 Sessioni parallele

Aula C DIRIUM

PANEL: When and where computer science and physics met. Parallels and cross-fertilisations
Chair: Erika LUCIANO

Rocco GAUDENZI, *Quantum reality according to Bohr and thinking according to Turing: what a parallel!*

Fabio Aurelio D'ASARO, *Predictability in computer science and physics: a review of Turing's take*

Stefano FURLAN, *Jumping over one's own shadow: Wheeler's "it from bit" and the search for meaning*

Luigi LAINO, *Speaking Through Metaphors? Philosophy of Physics and the Information Jargon*

Aula Leogrande

PANEL: Follia ed imputabilità nelle perizie giudiziarie tra otto e novecento
Chair: Renato FOSCHI

Elisabetta CICCIOLO, *Scienza e pregiudizio intorno al delitto di Palazzo Giustiniani*

Lorenzo LEPORIERE, *Cesare Lombroso, Perito in tribunale*

Giovanni Pietro LOMBARDO, *Follia e capacità di intendere e/o di volere di Violet Gibson (1876-1956). Attentatrice del Duce in Campidoglio*

Alessandro VOLPONE, *La cornice evoluzionistica dell'imputabilità nella psicologia antropologica di Giuseppe Sergi*

11.35 - 11.45 Pausa

PANEL: When and where computer science and physics met. Parallels and cross-fertilisations
- Rocco GAUDENZI

Chair: Erika LUCIANO

Università degli Studi di Torino, erika.luciano@unito.it

The advent and spread of computing machines transformed the practices of physics and led to a revision of its foundations—in a process we may dub informatisation of physics. In turn, physics provided computer science with basic concepts as well as tools to “physicalise” logic. Loosely speaking, the core of this interplay lies in the dialectics between the “analogue” and the digital, the physical world and the virtual one as its mirror. Starting from a few important historical figures, in the panel we discuss a number of subtle conceptual parallels, reciprocal influences and hybridisations between the two fields.

Quantum reality according to Bohr and thinking according to Turing: what a parallel!

Rocco GAUDENZI

Università degli Studi di Verona & Max-Planck-Institut für Geoanthropologie, Jena
rocco.gaudenzi@univr.it

Niels Bohr famously maintained a strongly “epistemological” version of our theorising about the physical world: he argued that there is no quantum world, but only an abstract physical description and that, as a result, the task of physics is not to find out how nature *is*, but what we can *say* about it, that is, what is knowable of it. In the talk I will read Turing’s functionalist approach to thinking in the light of Bohr’s attitude towards quantum reality, regarding them as corresponding attempts to deal with uncertain and impenetrable systems.

Predictability in computer science and physics: a review of Turing’s take

Fabio Aurelio D’ASARO

Università degli Studi di Verona
fabioaurelio.dasaro@univr.it

I will explore Turing’s perspective on the predictability of Turing machines and their implications in computer science and physics. I will distinguish between strong and weak predictability, and examine Turing’s arguments against the absolute predictability of machines. The presentation further investigates modern interpretations of Turing machines’ behaviour, their deterministic nature, and the challenges in predicting their outcomes due to computational complexity and the Halting Problem. This discourse highlights the ongoing relevance of Turing’s work in addressing foundational questions about determinism and predictability in both computer science and physical systems.

Jumping over one's own shadow: Wheeler's "it from bit" and the search for meaning

Stefano FURLAN

Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlino e Institut für Philosophie, Vienna
sfurlan@mpiwg-berlin.mpg.de

In the light of archival documents, I will remark how John Wheeler, the prophet of "it from bit" (information as the fundamental ingredient of physical reality), reached his positions via a complex and cross-disciplinary path between the 1970s and the 1980s. Against the *vulgata* that interprets his slogan as a sort of reification of information theory, or a mere "importing" of the latter into physics, it will be highlighted how his ideas were the offshoot of issues he had been pondering on for years, and how he then attempted conceptual hybridizations. Also a brief comparison with Claude Shannon's debt to Hermann Weyl will be made.

Speaking Through Metaphors? Philosophy of Physics and the Information Jargon

Luigi LAINO

Università degli Studi di Napoli Federico II
luigi.laino@unina.it

In this talk I will deal with the use of information as an "operative concept" in Rovelli's account of quantum mechanics and loop quantum gravity. An operative concept is a schematic concept which we can use without its content being explicit in full. It is, so to speak, only a means of representation. In the case of Rovelli's philosophy of physics, its bearing on the understanding of quantum mechanics and spacetime is crucial. At the same time, I will compare and contrast this "metaphorical" meaning with the deployment of its proper use (as taken from Shannon's theory). I expect to prove that in a physical theory there are always implicit and explicit philosophical components, with the former being more compelling than the latter.

PANEL: Follia ed imputabilità nelle perizie giudiziarie tra otto e novecento – Renato FOSCHI

Chair: Renato FOSCHI

Sapienza Università di Roma, renato.foschi@uniroma1.it

Il problema giuridico della imputabilità e del concetto di pericolosità sociale viene a declinarsi secondo l'art. 85 del codice penale secondo cui "nessuno può essere punito per un reato se al momento in cui l'ha commesso non era imputabile ed è imputabile chi ha le capacità di intendere e di volere". La proposta del Panel prende spunto dal libro edito da Franco Angeli dal titolo *Follia e imputabilità nelle perizie giudiziarie. Casi clinici e ricerche dall'Ottocento* ad oggi curato da Paolo Contini, Giovanni Pietro Lombardo e Maria Sinatra. A cavallo tra Otto e Novecento nel confronto tra Scuola Classica e Scuola positiva la questione della imputabilità e della pericolosità sociale fu al centro di un vivace dibattito che riguardò giuristi, scienziati e filosofi positivisti. La pratica della

perizia psichiatrica divenne in questo periodo parte costitutiva del procedimento giudiziario. Secondo i freniatri tardo-ottocenteschi il reo giudicato incapace di intendere e di volere non era imputabile e come malato di mente avrebbe dovuto essere ricoverato in manicomio per essere curato, proteggendo, al contempo, la società dal pericolo sociale che il folle autore del crimine esprimeva. L'area tematica evidenziata dal titolo del Panel intende organizzare una sede di confronto tra studiosi che hanno sviluppato in ambito storico-giudiziario e storico-freniatico le loro ricerche riguardanti il costrutto della imputabilità per come emerge dall'opera di Giuseppe Sergi e dalle perizie redatte in ambito giudiziario nei processi riguardanti Vincenzo Verzeni, Lorenzo D'Ambrosio e Violet Albina Gibson, temi e personaggi a cui sono rispettivamente dedicati gli interventi dei relatori.

Scienza e pregiudizio intorno al delitto di Palazzo Giustiniani

Elisabetta CICCIOIA
Independent Scholar
elisabettacicciola@hotmail.it

La sera del 31 ottobre 1917, all'indomani della disfatta di Caporetto, si consumò ai danni del medico igienista Achille Ballori, da pochi giorni designato alla carica di Gran Maestro del Grande Oriente d'Italia, il delitto di Palazzo Giustiniani, sede della massoneria italiana. La comunicazione sarà incentrata sull'approfondimento del contesto scientifico all'interno del quale si inserisce la perizia psichiatrica dell'imputato affidata dal giudice istruttore a Giovanni Mingazzini e Sante De Sanctis, eminenti scienziati nell'ambito delle malattie mentali. La perizia stabilì che Lorenzo D'Ambrosio, un farmacista di Avellino di 47 anni, al momento del reato fosse incapace di intendere e di volere e, il 29 aprile 1918, fu prosciolto dall'accusa di omicidio volontario con premeditazione perché ritenuto un alienato criminale e rinchiuso in manicomio per la sua accertata pericolosità sociale. Parimenti sarà analizzato il contesto politico che fece da cornice al delitto compiuto dall'omicida, ossessionato dalla massoneria e schedato nell'anagrafe crispina degli oppositori politici (oggi Casellario Politico Centrale) come anarchico sin dal 1905. Fu davvero solo il gesto di un folle? E quanto il clima antimassonico che si respirava in quel preciso momento storico nutrì le paranoie del D'Ambrosio? Questi sono gli interrogativi ai quali tenterò di fornire una risposta, ancorata ai fatti e ai documenti d'archivio.

Cesare Lombroso, Perito in tribunale

Lorenzo LEPORIERE
Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro
lorenzo.leporiere@uniba.it

Cesare Lombroso, psichiatra e pensatore di punta nel panorama del positivismo della seconda metà dell'Ottocento, è unanimemente riconosciuto come il padre dell'antropologia criminale, disciplina nata dalla sovrapposizione di alcuni ambiti della psichiatria e della medicina legale e che ha per oggetto lo studio della natura criminale. Questa disciplina prometteva di essere particolarmente utile nelle aule dei tribunali dove si cercavano di stabilire le ragioni dell'agire criminale e, di conseguenza, la responsabilità dell'imputato. Nel mio intervento analizzerò il caso dell'assassino Vincenzo Verzeni, meglio conosciuto come "il vampiro di Bottanuco". Al processo Lombroso parteci-

pò come perito e, dopo la sentenza, poté raccogliere la confessione intima e personale di Verzeni. Partirò dall'analisi del caso Verzeni per discutere l'approccio lombrosiano allo studio del criminale, dentro e fuori l'aula di tribunale, e per evidenziare, in una nuova prospettiva, punti di forza e criticità del suo metodo.

Follia e capacità di intendere e/o di volere di Violet Gibson (1876-1956). Attentatrice del Duce in Campidoglio

Giovanni Pietro LOMBARDO
Fondazione Roma Sapienza
giovannipietro.lombardo@fondazione.uniroma1.it

Due mesi dopo l'attentato di Violet Gibson del 7 Aprile in Campidoglio a Roma contro Benito Mussolini, il giudice istruttore dispose una perizia sulla sua infermità mentale che venne affidata ai freniatri Augusto Giannelli (1865-1938) e Sante De Sanctis (1862-1935). Il Tribunale Speciale Militare emise il 6 Maggio del 1927 una sentenza di non punibilità per incapacità di intendere e di volere della donna che ricalcava le linee fondamentali della perizia redatta all'interno del precedente contesto giudiziario. Violet rientrerà in Inghilterra per essere ricoverata nel St. Andrew's Hospital dove morirà, ancora manicomializzata, nel 1956. L'analisi critica della diagnosi medico-freniatria porta a una nuova interpretazione sulla capacità di Violet di intendere e/o di volere commettere l'attentato. Nel testo di 59 pagine della perizia, sono infatti rilevabili nelle sue dichiarazioni delle incongruenze dalle quali emerge il suo conflittuale rapporto psicologico con il duca Colonna di Cesarò (1878-1940) rivelatore di un background soggettivo, basato su valori antroposofici ed antifascisti, a realizzare l'attentato.

La cornice evoluzionistica dell'imputabilità nella psicologia antropologica di Giuseppe Sergi

Alessandro VOLPONE
Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro
alessandro.volpone@uniba.it

Il ruolo storico di Giuseppe Sergi nella storia italiana della psicologia e dell'antropologia è noto e indagato dalla storiografia. Il presente intervento approfondisce un aspetto specifico delle sue concezioni, apparentemente meno esplorato, riguardante la nozione di "imputabilità", così come risulta nelle opere in cui ne ha trattato, inquadrandola nell'ottica più generale dei riferimenti teorici dell'autore. Sergi, studioso polimate, ha interpretato i processi psichici consci e inconsci, intenzionali e no, anche a fini giudiziari, sulla base di analisi di impostazione evoluzionistica e d'ordine anatomo-fisiologico, psicologico e comportamentale. Perno della sua spiegazione è stata la "cerebrazione inconscia" del cosiddetto "effetto Carpenter", il quale, nell'immaginario culturale a cavallo fra XIX e XX secolo, godette di enorme popolarità, attraversando scienza, medicina, tecnologia, letteratura, arte ed estetica. Sergi si è spesso segnalato per l'impostazione materialistica dei suoi studi e, anche in questo caso, la sua posizione ascrive il comportamento umano al determinismo naturale e biologico, però, a suo parere, restando sul medesimo livello interpretativo, è comunque possibile rintracciare pure un carattere di intenzionalità razionale nelle azioni umane, il che garantisce, in linea di principio, l'imputabilità personale di quel che facciamo.

VENERDÌ, 31 MAGGIO
Mattina ore 8.30-13.30

SESSIONI PARALLELE
Aula C DIRIUM, II Piano, Palazzo Ateneo
Aula Leogrande, Centro Polifunzionale Studenti, Piazza Cesare Battisti, 1

11.45 - 13.30 Sessioni parallele

Aula C DIRIUM

SESSIONE 6: Informatica e Intelligenza Artificiale

Chair: Francesco MARRONE

Ivano ZANZARELLA, *Storicizzare l'Uncanny Valley Hypothesis di Mori: la ricezione degli automi musicali umanoidi settecenteschi*

Pasquale GRIECO, *Il Digital Twin: storia e futuro del doppio virtuale della realtà*

Denise VINCENTI, *Intelligenza artificiale e coscienza. Prospettive storiche sul rapporto tra appercezione corporea e autocoscienza*

Marco POZZI, *Informatica e memoria storica nella gestione della conoscenza: il caso dell'archivio dell'ingegner Filippo Burzio*

Learnt SALIU, *Bye computer's slowdown: the future of quantum computing*

Hasan SALIU, *Digital transformation's impact on conventional communication values*

Aula Leogrande

SESSIONE 6: Filosofia e storia della scienza: intersezioni e prospettive

Chair: Michele CAMEROTA

Giovanni MACCHIA, *Settecento e Ottocento: Due secoli senza cosmologia?*

Aurelio MOLARO, *Sul concetto di spazio: coordinate storiche ed epistemologiche*

Francesco VEZZANI, *Evoluzionismo e formazione scientifica. Tradizione e innovazione nella didattica universitaria: Modena, 1861-1915*

Francesco MARIANI, *Uno "sguardo-atravverso". Emilio Garroni e il problema del senso tra filosofia e scienza*

Marta Maria VILARDO, *Il naturalismo di Quine, tra tradizione e innovazione*

13.30 Pausa pranzo libera

SESSIONE 6: Informatica e Intelligenza Artificiale

Chair: Francesco MARRONE

Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro

francesco.marrone@uniba.it

Storicizzare l'Uncanny Valley Hypothesis di Mori: la ricezione degli automi musicali umanoidi settecenteschi

Ivano ZANZARELLA

Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro

ivano.zanzarella@uniba.it

Nel 1970, il roboticista giapponese Masahiro Mori introduce il modello dell'Uncanny Valley ("valle del perturbante"), che pone in una relazione non-lineare somiglianza umana di un artefatto e risposta emotiva di un umano interagente. Nel formularlo, egli non parte da osservazioni empiriche, ma dalla sola necessità di descrivere, per la prima volta quantitativamente, un fenomeno abbastanza comune, nonché oggetto di indagine scientifica già da inizio XIX secolo (vedi p.es. studi di Jentsch e Freud sull'Unheimlich): per gradi di somiglianza particolarmente elevati, la risposta emotiva diventa improvvisamente negativa. Il modello, tuttavia, viene oggi considerato ancora un'ipotesi: le conferme sperimentali sono esigue, nonché scarsamente replicabili e incoerenti –a seconda del target analizzato, ad esempio, esso è formulabile sia non-linearmente che linearmente. Critiche come queste provengono principalmente dalle scienze empiriche (psicologia, neuroscienze, ecc.). Nel presente contributo, invece, si mostra l'implausibilità del modello anche da un'inedita prospettiva storico-scientifica. Individuato il background concettuale dell'Uncanny Valley tramite una rassegna dei maggiori studi sul perturbante tra XIX e XX secolo, si esaminano fonti primarie sulla ricezione di alcuni automi musicali umanoidi settecenteschi. L'assenza, contro le predizioni di Mori, di riferimenti a reazioni emotive negative da parte del pubblico coevo mette in discussione la pretesa generalità "matematica" del modello rispetto alla coordinata temporale, indicando piuttosto che la relazione tra somiglianza umana degli artefatti e reazione emotiva, lungi dall'essere assoluta, è storicamente determinata. In aggiunta alle difficoltà delle scienze empiriche nel confermare il modello di Mori, tali considerazioni di carattere storico-scientifico sull'interazione emotiva umano-robot ci spingono a conferire a quest'ultimo (e a qualunque altro modello quantitativo di questa interazione) un valore meramente euristico, evidenziando all'opposto la necessità di un approccio di studio alla tematica più consapevole dei fattori storici, culturali e sociali che la condizionano oltre quelli puramente naturalistici.

Il Digital Twin: storia e futuro del doppio virtuale della realtà

Pasquale GRIECO

Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro

pas.grieco85@gmail.com

Il Digital Twin (DT) è una delle tecnologie, tra quelle che segnano lo spazio della contemporaneità, che suscita il maggior interesse accademico, industriale e mediatico. L'atto di nascita del DT è individuabile nelle operazioni, implicanti sistemi "mirrored", effettuate della

NASA per il salvataggio della navicella APOLLO 13 il 1970. Il concetto è stato poi formalizzato nei primi anni 2000 nell'ambito del product life-cycle management. Il DT si è poi evoluto, integrando e facendo via via convergere in sé altre tecnologie digitali come l'AI, il Machine Learning o l'Internet of Things. La dipendenza dal vorticoso sviluppo tecnologico è una delle spiegazioni del perché il DT sia un concetto sfuggente. Nella pletora di definizioni in continuo mutamento rinvenibili nella letteratura scientifica, il DT è descrivibile come una macchina/modello capace di emulare/simulare/monitorare il life-cycle di parte del mondo fisico (un oggetto, un processo, un essere vivente). Inquadrare e ricostruire dalla prospettiva storico-scientifica e storico-tecnologica, come qui si propone, contribuisce ad individuare il DT nelle sue caratteristiche (Real-time; High fidelity; Predictive; Prescriptive; Feedback) distinto da modelli e ombre digitali per il livello di integrazione tra modelli, oggetti simulati e flusso di dati. Concorre, inoltre, a comprendere le potenzialità e le criticità delle svariate implementazioni del DT in ambiti come: l'urbanistica, la smart factory, l'aerospaziale, sino a progetti come il EU Horizon Destination Earth (DestinE) del 2022, la creazione di un DT del pianeta Terra.

Intelligenza artificiale e coscienza. Prospettive storiche sul rapporto tra appercezione corporea e autocoscienza

Denise VINCENTI
Università degli Studi di Milano-Bicocca
denise.vincenti@unimib.it

Una delle più appassionanti e complesse sfide che il presente esibisce è il rapporto con l'intelligenza artificiale. Le questioni che emergono dalla sempre più massiccia presenza di forme di IA nella nostra vita quotidiana sono molte e spesso di ordine pratico. Lo sguardo filosofico e scientifico tuttavia non manca di interrogarsi anche su tematiche di più ampia portata, come la ben nota questione della possibile autocoscienza delle intelligenze artificiali. Le ricerche nell'ambito della Embodied Artificial Intelligence Science (EAI) hanno ormai da tempo superato l'idea che l'autocoscienza delle IA possa essere raggiunta tramite l'acquisizione di un numero sempre maggiore di informazioni sul mondo esterno (paradigma computazionalista e rappresentazionalista), maturando l'idea, in linea con alcuni trend dell'Embodied Cognition Science, per cui sarebbe il rapporto dinamico tra l'organismo e l'ambiente a giocare un ruolo fondamentale. All'origine dell'autocoscienza si troverebbe dunque il corpo, inteso come organismo attivo e interattivo, non la cognizione astratta. Che dire però di quella forma di auto-consapevolezza corporea che non riguarda il rapporto con l'ambiente quanto piuttosto la semplice *appercezione* del corpo proprio (propriocezione, interocezione)? Se l'EAI pare non aver ancora preso in considerazione questo aspetto, è interessante notare come la riflessione filosofica e scientifica del passato abbia ampiamente tematizzato il nesso tra appercezione corporea e autocoscienza. Nel presente intervento, vorrei tentare un'applicazione di questa prospettiva al problema dell'autocoscienza delle IA, prendendo come spunto – tra i molti possibili – la riflessione francese otto-novecentesca. In particolare, si prenderanno in esame le prospettive di pensatori, psicologi e psichiatri, quali Maine de Biran, Théodule Ribot, Pierre Janet, Henry Ey e Michel Henry, che hanno posto la 'cinestesia', la 'cenestesia' e la 'propriocezione', all'origine dell'autocoscienza.

Informatica e memoria storica nella gestione della conoscenza: il caso dell'archivio dell'ingegner Filippo Burzio

Marco POZZI
Politecnico di Torino
marco.pozzi@polito.it

Le tecnologie informatiche negli ultimi decenni hanno mutato la loro vocazione dal calcolo alla gestione della memoria. Ipertesti e big data oggi si contendono il primato in un futuro aperto a nuove frontiere dove organizzare la conoscenza, anche quella scientifica. Attraverso lo studio del caso dell'archivio di Filippo Burzio (1891-1948): ingegnere del Politecnico di Torino, giornalista (primo direttore de "La Stampa" dopo la Liberazione), storico, matematico, politologo si è affrontato il futuro dei nuovi mezzi per la gestione integrata degli archivi e quindi per fare ricerche storiche. La digitalizzazione dell'archivio, conservato a Torino, ha visto negli ultimi mesi la migrazione fra due software di gestione della conoscenza pubblica realizzati dal CSI-Piemonte, consorzio di Enti pubblici che gestisce i sistemi informatici della Pubblica Amministrazione del Piemonte. Oltre il mero trasferimento di bit fra base dati, la migrazione è stata occasione di più profonde e generali riflessioni su come, dai documenti lasciati da Filippo Burzio, sia possibile analizzare il contesto sociale in cui ha operato, attraverso la sua rete di relazioni. Grazie all'intensa collaborazione fra ingegneri, storici, informatici e archivisti, dall'archivio di un ingegnere abituato a lavorare sul confine delle discipline, con metodi innovativi è possibile sperimentare nuovi percorsi di conoscenza, identificando alcune direzioni generali di sviluppo nel prossimo futuro per la memoria dell'umanità.

Bye computer's slowdown: the future of quantum computing

Leart SALIU
South East European University, Tetovo - Skopje, Macedonia
ls28837@seeu.edu.mk

When a computer slows down or has difficulty running certain software, computer users frequently become irate. Concerns regarding speeding up computer operation were raised early on. In 1980 Richard Feynman proposed that a quantum computer that would work according to the laws of quantum mechanics, could be effective enough to solve problems in physics and chemistry. But quantum mechanics as part of physics is recently being practiced in computer science, in quantum computing (Khan et al., 2023). For a better understanding of the distinction between the high speed of quantum processors and classical ones, consider the following: a quantum processor requires 200 seconds to produce a quantum circuit 1 million times, whereas a classical supercomputer would require roughly 10,000 years if we were to use a processor with 2-7 qubits (Arute et al., 2019). Considering the paucity and theoretical nature of previous research on this topic, the aim of this paper is to critically examine the existing literature in order to provide insight into the current state of research on the use of quantum computing. But based on the research done thus far, we can conclude that this kind of technology - quantum computing - belongs to the future and is anticipated to have a remarkable influence on society, including the economy, industry, and scientific fields (Wang et al., 2021).

Digital transformation's impact on conventional communication values

Hasan SALIU
AAB College, Pristina
hasan.saliu@aab-edu.net

Today, a lot of things have changed in human life, including: interpersonal communications, journalism, public relations, political communication, business practices, but also government communications with the public (Strömbäck, 2008). We live in an infosphere era where a hyperhistory is circulating (Floridi, 2014). Dealing with digital transformation requires a multidisciplinary reflection and research agenda (Verhoef et al., 2021). As such, the aim of this paper is to examine the ways in which the digital revolution has altered the conventional function of the media in democratic political communication. Using the problematization method, the results show that there are now many messengers, that everyone with a social media account has become a medium, that millions of partisans compete with political actors in democracies leading to mob censorship (Waisbord, 2020, 2023), and with social media ignoramus now hold positions equivalent to those of Nobel laureates (Eco, 2015). These lead to the conclusion that people respond more to feelings and beliefs than to facts and arguments (d'Ancona, 2017) and that populist rhetoric spread by alternative and social media has brought about facebook democracy (Marichal, 2012) and post-truth democracy (Chambers, 2021).

SESSIONE 6: Filosofia e storia della scienza: intersezioni e prospettive

Chair: Michele CAMEROTA
Università degli Studi di Cagliari, camerota@unica.it

Settecento e Ottocento: Due secoli senza cosmologia?

Giovanni MACCHIA
Dipartimento di Scienze Pure e Applicate - Università degli Studi di Urbino Carlo Bo
giovanni.macchia@uniurb.it

La cosiddetta cosmologia moderna nasce nel 1917 con un breve saggio di Albert Einstein, nel quale egli ricava il primo modello relativistico di universo, dando in tal modo l'abbrivio a uno studio teorico dell'universo come un tutto. La cosmologia moderna è quindi radicata nella Relatività Generale. Se, però, ci si volge ai due secoli precedenti, a partire dall'origine della fisica newtoniana, possiamo chiederci: è esistita una cosmologia "classica", cioè uno studio del cosmo che si basasse su quella fisica e sulla sua gravitazione universale? La risposta data dal grande storico e filosofo della cosmologia Jacques Merleau-Ponty è piuttosto lapidaria: no, uno studio scientifico dell'universo nei secoli XVIII e XIX di fatto non si è avuto, sebbene vi siano stati tentativi apertamente filosofico-speculativi. In quei due secoli, gli studi scientifici dei cieli ebbero dei caratteri prevalentemente astronomico-astrofisici, in quanto incentrati su una meccanica celeste

volta al “locale”, in primis al Sistema Solare, e non al “globale”. In questo lungo periodo, insomma, la nascita della fisica moderna sostituì la fisica aristotelica ma privò il cosmo di quel ruolo centrale che aveva avuto nella cosmologia antica. In questo mio intervento cercherò di capire e in fin dei conti suffragare la tesi di Merleau-Ponty, anche se essa potrebbe essere suscettibile di critiche.

Sul concetto di spazio: coordinate storiche ed epistemologiche

Aurelio MOLARO

Dipartimento di Psicologia - Università degli Studi di Milano-Bicocca
aurelio.molaro@unimib.it

Scopo del mio contributo è quello di presentare alcune coordinate storiche ed epistemologiche che permettano di inquadrare – in un contesto multidisciplinare che abbraccia in varia misura filosofia, matematica, fisica, psicologia, teologia e astrologia – il concetto di spazio in relazione a tre fondamentali ordini problematici: quello della sua *natura*; quello della sua *realtà*; quello della sua *struttura metrica*. Su questa base, sarà così possibile riconsiderare storiograficamente, sotto una speciale lente di ingrandimento, alcuni tra i principali nodi teorici, metodologici e applicativi del pensiero filosofico e scientifico occidentale dalle origini al Novecento: dal problema del rapporto tra spazio, natura e movimento nel mondo antico e medievale alle nuove cosmologie rinascimentali, dalla rivoluzione copernicana al problema dell’universo infinito, dalla filosofia naturale di Newton al rapporto fra spazio, soggetto e conoscenza in età moderna, dai nuovi modelli geometrici non euclidei agli sviluppi dell’elettromagnetismo ottocentesco e della fisica relativistica del XX secolo.

Evoluzionismo e formazione scientifica. Tradizione e innovazione nella didattica universitaria: Modena, 1861-1915

Francesco VEZZANI

Università degli Studi di Udine – Università degli Studi di Trieste – EHESS
francesco.vezzani@phd.units.it

Come rimarcato dallo zoologo italiano Daniele Rosa, “l’era evoluzionistica della biologia [incominciò] nel 1859 con l’opera di Carlo Darwin”. La traduzione dei suoi testi in Italia ebbe un ruolo essenziale nella diffusione del darwinismo lungo la Penisola e nella sua costante reinterpretazione nei decenni successivi, un periodo fortemente caratterizzato dal processo di unificazione politica e dai primi tentativi di creare un sistema scientifico nazionale. *On the Origin of Species* fu il primo libro scritto dal naturalista inglese ad essere tradotto in italiano: apparve a Modena nel 1864, curato da Giovanni Canestrini e Leonardo Salimbeni e pubblicato da Nicola Zanichelli. Grazie al ruolo centrale di Canestrini quale principale traduttore e interprete di Darwin, le teorie evolutive furono progressivamente introdotte nei corsi tenuti presso l’Ateneo modenese, nella convinzione che ciò rappresentasse un mezzo fondamentale di affermazione dell’evoluzionismo in Italia. I testi delle lezioni si dimostrano una fonte essenziale per comprendere questa rottura culturale e introducono una nuova prospettiva per leggere lo sviluppo del darwinismo. Una ricerca approfondita ha condotto all’identificazione di cinque volumi presso

la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, contenenti trascrizioni di alcuni corsi impartiti fra gli ultimi anni del XIX secolo e i primi del Novecento. Ne erano autori il botanico Antonio Mori, lo zoologo Francesco Saverio Monticelli e il geologo Dante Pantanelli. Il loro ruolo appare come decisivo nella formazione dei nuovi scienziati e dottori, influenzando conseguentemente la propagazione delle teorie evoluzionistiche in Italia.

Uno “sguardo-attraverso”. Emilio Garroni e il problema del senso tra filosofia e scienza

Francesco MARIANI
John Felice Rome Center - Loyola University, Chicago
fmariani@luc.edu

Se guardiamo al dialogo tra filosofia e scienza nel panorama italiano degli ultimi cinquanta anni non si può non riconoscere l'originalità e produttività del contributo di Emilio Garroni. Professore dell'Università La Sapienza, Garroni è stato capace di gettare, partendo dal punto di vista “privilegiato” dell'estetica, uno sguardo lungo sui grandi temi e problemi del pensiero contemporaneo. La riflessione di Garroni, alla luce dei maggiori pensatori europei (su tutti Kant) ma anche della specificità della tradizione italiana (Scaravelli), si intreccia lungo tutta la sua carriera con i grandi temi della scienza moderna e contemporanea: la scienza del '700, la teoria evolutiva e la biologia, la meta-operatività e lo sviluppo della abilità tecniche, la psicanalisi e la semiotica, le neuroscienze e la cibernetica. Ritornare a *Estetica ed epistemologia* (1976), *Creatività* (1978), *Senso e paradosso* (1986), *Estetica: uno sguardo attraverso* (1992), non solo ci consente di vedere quanto il suo insegnamento abbia dato vita a una scuola di pensiero che ha oggi un ruolo importante nel panorama filosofico italiano ma di cogliere l'attualità del suo punto di vista. In particolare, nella reinterpretazione del pensiero kantiano Garroni identifica un originale convergere e intrecciarsi di filosofia e scienza, non tanti alla luce di singoli casi ma in vista delle domande fondamentali del pensiero: entrambe, seppur da punti diversi, si pongono la domanda sulla possibilità e sul “senso” della nostra comprensione del mondo e dell'esperienza che ne facciamo. Pensiero critico ed epistemologia si presentano come un “guardare-attraverso” l'esperienza (secondo l'espressione di Wittgenstein), un mirare alle condizioni di possibilità della nostra conoscenza del mondo e del nostro stesso domandare, ma sempre dall'“interno” dell'esperienza: guardare, dall'interno dell'esperienza determinata, alle sue condizioni in genere, questo è ciò che Garroni ha indagato per tutta la sua vita. Questo punto di vista “critico” e “riflettente”, lontano tanto dalle pretese dogmatiche quanto dalla resa intellettuale davanti alle sfide contemporanee, è oggi più che mai una fonte di ispirazione e di idee per quei problemi scientifici e filosofici che restano un compito del pensiero.

Il naturalismo di Quine, tra tradizione e innovazione

Marta Maria VILARDO
Università degli Studi di Catania
martavilaro@gmail.com

Fino alla seconda metà del ventesimo secolo la filosofia analitica era considerata un ambito che distingueva in modo netto la scienza dalla filosofia. La “svolta naturalista” di Quine è vista, in que-

sto contesto, come una rivoluzione. Egli, infatti, tra la fine degli anni Quaranta e gli inizi degli anni Cinquanta, cambia questo stato di cose: la filosofia e la scienza non sono distinte, ma diventano parte di uno stesso sistema. Tale modello filosofico trova nell'evoluzione della scienza come elemento esemplificativo il cambiamento di prospettiva dalla celebre distinzione tra proposizioni analitiche e sintetiche e dal riduzionismo, di matrice carnapiana, all'olismo, secondo cui gli enunciati teorici, presi singolarmente, non hanno un contenuto empirico, ma lo assumono solamente insieme alla teoria di riferimento. Esso risulta il motivo principale per cui Quine rifiuta la distinzione analitico-sintetico nel dibattito con Carnap. L'olismo del sapere si presenta come una rete che connette le nostre credenze sul mondo con le credenze del linguaggio con cui costruiamo le nostre teorie. Nonostante il distacco dal riduzionismo del suo maestro, egli rimarrà sempre fedele alla tradizione filosofica dei neoempiristi, soprattutto nel rigore metodologico, in quel connubio tra tradizione e innovazione metodologiche appunto che fa di lui uno degli autori più importanti del Novecento.

VENERDÌ, 31 MAGGIO
Pomeriggio ore 14.30 – 19.30

SESSIONI PARALLELE
Aula C DIRIUM, II Piano, Palazzo Ateneo
Aula Leogrande, Centro Polifunzionale Studenti, Piazza Cesare Battisti, 1

14.30 - 16.00 Sessioni parallele

Aula C DIRIUM

PANEL: Per una Civic History of Science: promuovere l'impegno sociale attraverso la storia della scienza

Chair: Carmela MORABITO

Daniela MONALDI, *Women in the History of Quantum Physics/Donne nella storia della fisica quantistica*

Alessandra PASSARIELLO, *Porto Paone: una "minuscola riserva sottomarina" nel golfo di Napoli (1960-1966)*

Elena CANADELLI, *"L'erbario è un campionario del mondo": la storia della scienza al Museo botanico di Padova*

Beatrice FALCUCCI, *Ripensare le collezioni di storia naturale: riallestimenti e nuove domande*

Fedra Alessandra PIZZATO, Carmela MORABITO, *Riscoperta Storica e Innovazione Educativa. La Storia della Scienza nella Formazione degli Insegnanti e nello Sviluppo delle Competenze Trasversali degli Studenti*

Aula Leogrande

SESSIONE 7: Politica e network della scienza
Chair: Benedetta CAMPANILE

Sara BASSANELLI, *La Diplomazia della Standardizzazione: Come la SUN Commission negoziò gli standard tra le due guerre mondiali*

Fabio LUSITO, *L'abbaglio ecologico: le radici dell'ambientalismo italiano, dal problema borghese all'ecosocialismo*

Silvia CAIANIELLO, *Sapere indigeno (Traditional Knowledge), scienza e pseudo-scienza alla World Conference on Science, 1999*

Daniele COZZOLI, *La National Academy of Science e la collaborazione scientifica con l'Unione Sovietica*

Roberto LALLI, *Per una storia della ricerca sulla fusione nucleare in Europa: La ricostruzione dei network scientifici politici*

16.00 Coffee break, cortile interno del Centro Polifunzionale Studenti (Ex Palazzo Poste)

PANEL: Per una *Civic History of Science*: promuovere l'impegno sociale attraverso la storia della scienza - Fedra Alessandra PIZZATO

Chair: Carmela MORABITO

Università degli Studi di Roma Tor Vergata, carmela.morabito@uniroma2.it

Nella storia della scienza, il riconoscimento del ruolo degli studi di genere e l'importanza della valorizzazione delle testimonianze storiche, della conservazione della biodiversità, della comunicazione e dell'etica della scienza stanno emergendo come temi fondamentali. Questa sessione esplora diverse prospettive che indicano il futuro della storia della scienza come promotrice di *civic engagement* su questi argomenti cruciali. Il primo contributo rivela il persistere di stereotipi di genere nell'ambito scientifico, evidenziando il lavoro del gruppo "Women in the History of Quantum Physics" (WiHQP) nella ricostruzione delle "herstories" delle donne pioniere nella fisica quantistica. Il secondo contributo esplora la storia dell'ecologia marina nel Golfo di Napoli, sottolineando l'importanza della ricerca storica a partire da documenti storici e collezioni museali per comprendere e affrontare le sfide ambientali contemporanee. Al tema dei musei si collega il terzo contributo, sottolineando come il nuovo Museo Botanico dell'Università di Padova rappresenti un esempio tangibile di come la storia della scienza possa arricchire l'esperienza museale, facilitando il dialogo interdisciplinare e la ricerca sulla biodiversità. Viene quindi esaminata la rivisitazione delle collezioni di storia naturale nei musei globali, evidenziando il loro potenziale nel promuovere la consapevolezza sul passato colonialista e imperiale e sulle questioni contemporanee legate alla conservazione e alla comunicazione scientifica. Conclude la sessione, un'analisi del ruolo della storia della scienza nella formazione degli insegnanti e nei percorsi sulla formazione delle competenze trasversali degli studenti. Si metteranno in luce: le opportunità offerte dalle collezioni museali; la riscoperta dell'agency femminile per il superamento del "gender gap;" il ruolo della storia delle neuroscienze nella promozione di pratiche educative. Questi contributi mostrano, integrando storie disciplinari e prospettive metodologiche diverse, che la storia della scienza, attraverso un approccio critico e inclusivo, può fungere da catalizzatore per il *civic engagement* su questioni di genere, di conservazione tanto delle testimonianze storiche quanto della natura e della biodiversità, di comunicazione scientifica e di etica ambientale.

Women in the History of Quantum Physics/Donne nella storia della fisica quantistica

Daniela MONALDI
York University, Toronto
dmonaldi@yorku.ca

La meccanica quantistica si guadagnò ai suoi albori il nomignolo di *Knabenphysik*, "fisica da ragazzi" a causa della giovinezza di alcuni dei suoi primi protagonisti. La connotazione di genere implicita in tale appellativo è rimasta a lungo inosservata, in parte a causa del doppio stereotipo secondo cui i fisici sarebbero uomini e il genio scientifico un tratto tipicamente maschile. Negli ultimi tre anni, il gruppo di lavoro Women in the History of Quantum Physics (WiHQP) ha riunito

storiche e storici, scienziate e scienziati, e filosofe e filosofi della scienza per ricostruire e analizzare le vite ed i contributi di decine di donne che hanno partecipato sin dagli inizi allo sviluppo della fisica quantistica e degli enigmi filosofici ad essa associati. In anticipazione del centenario della meccanica quantistica del 2025, il nostro gruppo si propone di dare visibilità ad alcune di queste “herstories” per catturare la ricchezza e diversità della vita scientifica cresciuta dalla ricerca sui quanti. Attraverso la presentazione di storie e microstorie individuali, vogliamo offrire una prospettiva storica sulla sfida persistente di migliorare la diversità di genere in fisica.

Porto Paone: una “minuscola riserva sottomarina” nel golfo di Napoli (1960-1966)

Alessandra PASSARIELLO
Stazione Zoologica Anton Dohrn, Napoli
alessandra.passariello@szn.it

A partire dalla metà del XVIII secolo, il numero di naturalisti, medici e figure amatoriali interessati alla biodiversità del Golfo di Napoli è andato incontro a un rapido aumento. La fondazione della Stazione Zoologica di Napoli nel 1872 ha segnato un punto di svolta nella ricerca sulla biodiversità locale poiché ha attratto un considerevole numero di scienziati e scienziate interessati allo studio della fauna e flora marina. Il risultato di questo prolungato studio è l'immensa mole di informazioni che oggi danno forma al patrimonio storico-scientifico dell'istituto. In questo intervento, presenterò il caso studio dell'istituzione della prima riserva naturale sottomarina del golfo di Napoli, che fu aperta dal 1960 al 1966 presso la Baia di Porto Paone. L'analisi delle fonti storiche permette di rintracciare gli attori, le modalità e i fini della ricerca ecologica in questo specifico ambiente marino, contribuendo ad ampliare le conoscenze sulla storia dell'ecologia marina nel contesto italiano. Infine, i dati ecologici prodotti nell'ambito dei diversi progetti di ricerca che furono condotti presso la Baia di Porto Paone negli anni '60, possono essere utilizzati per costruire dei sistemi di riferimento (baselines) per studiare i cambiamenti ecologici a lungo termine nel golfo di Napoli.

“L'erbario è un campionario del mondo”: la storia della scienza al Museo botanico di Padova

Elena CANADELLI
Dipartimento di Scienze Storiche, Geografiche e dell'Antichità - Università degli Studi di Padova
elena.canadelli@unipd.it

Il 13 febbraio 2023 è stato inaugurato il nuovo Museo botanico dell'Università di Padova. Collocato nell'edificio che fino a metà Novecento ha ospitato la casa del Prefetto, il Museo si trova all'interno dell'Orto, arricchendone il percorso con la storia di questa istituzione e della botanica, a partire dal suo legame con la medicina e la farmacopea durante il Rinascimento. Nel concept del Museo la storia della scienza gioca un ruolo fondamentale, dimostrando le grandi potenzialità della disciplina verso un ampio pubblico. Il Museo espone una selezione di pezzi dall'erbario storico, dalla collezione di semi, tavole parietali e modelli di funghi. A completare il percorso, una farmacia rurale di primo Ottocento donata dal farmacista Giuseppe Maggioni. Chi visita il Museo scopre la storia dell'Orto, delle sue piante e di chi le ha raccolte, in un viaggio attraverso i secoli che inizia dal 1545 e arriva fino al Novecento. Il contributo presenta il concept del Museo e sottolinea

l'importanza del lavoro interdisciplinare e le potenzialità della storia della scienza in questo tipo di progetti museali, anche nella parte di ricerca, per esempio attraverso collaborazioni con le scienze naturali, dalla digitalizzazione allo studio della biodiversità vegetale, tra scienza e storia.

Ripensare le collezioni di storia naturale: riallestimenti e nuove domande

Beatrice FALCUCCI
Università Pompeu Fabra, Barcellona
beatrice.falcucci@upf.edu

Negli ultimi anni i musei, a livello globale, hanno conosciuto una stagione di profondo ripensamento e messa in discussione della loro stessa struttura e missione. Il presente intervento intende considerare in particolare le collezioni di storia naturale, sovente lasciate ai margini della discussione sull'impatto dell'imperialismo e del colonialismo sulla raccolta e musealizzazione, come evidenziato da Subhadra Das e Miranda Lowe. Dopo una panoramica generale della discussione in atto a livello globale ed europeo, si analizzeranno alcuni casi di studio italiani incentrati in particolare sulle collezioni zoologiche e si considereranno alcune recenti proposte di allestimento e contestualizzazione dei reperti.

Riscoperta Storica e Innovazione Educativa. La Storia della Scienza nella Formazione degli Insegnanti e nello Sviluppo delle Competenze Trasversali degli Studenti

Fedra Alessandra PIZZATO
Università degli Studi di Verona e IAUB, Barcellona
fedraalessandra.pizzato@univr.it

Carmela MORABITO
Università degli Studi di Roma Tor Vergata
carmela.morabito@uniroma2.it

Questo contributo esplora l'interconnessione tra la riscoperta storica e l'innovazione educativa, ponendo particolare enfasi sull'importanza della storia della scienza nella formazione degli insegnanti e nello sviluppo delle competenze trasversali degli studenti. Attraverso un'analisi approfondita, si esplora il potenziale delle collezioni museali nel migliorare l'apprendimento delle competenze trasversali e si evidenzia il cruciale ruolo dell'agency femminile nel superare le disparità di genere nel campo scientifico mediante il concetto di modeling. Inoltre, viene esaminato il contributo della storia delle neuroscienze nel plasmare e arricchire le pratiche educative contemporanee, fornendo un fondamentale framework per l'innovazione didattica. Emergono così strategie pedagogiche che integrano organicamente la storia della scienza, promuovendo una comprensione più profonda del contesto scientifico e culturale passato e presente e facilitando lo sviluppo di life skills essenziali per gli studenti contemporanei.

SESSIONE 7: Politica e network della scienza

Chair: Benedetta CAMPANILE

Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro

benedetta.campanile@uniba.it

La Diplomazia della Standardizzazione: Come la SUN Commission negoziò gli standard tra le due guerre mondiali

Sara BASSANELLI

Northwestern Italian Philosophy Consortium (FINO) e Università degli Studi di Pavia

sara.bassanelli01@universitadipavia.it

Numerosi storici hanno sottolineato la centralità della standardizzazione nelle attività delle organizzazioni scientifiche internazionali tra le due guerre mondiali. Nonostante l'innegabile rilevanza del tema, sono poche le ricerche che indagano la dimensione diplomatica delle negoziazioni di standard scientifici nell'arena internazionale. Nel mio talk mi concentro sulla più importante organizzazione di fisici attiva tra le due guerre: l'International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP). Nello specifico mi focalizzo sul caso della Working Commission on Symbols, Units, and Nomenclature (SUN); stabilita da IUPAP nel 1931, questa commissione si trovò ad operare in un complesso panorama di tensioni politiche, economiche e scientifiche. Gli anni '30, infatti, videro l'International Council of Scientific Unions (ICSU) servirsi di SUN per superare le divisioni politiche della Prima Guerra Mondiale reintegrando la Germania nelle attività scientifiche internazionali. Inoltre, la commissione dovette scontrarsi con gli interessi degli stati che miravano ad ottenere standard favorevoli per le loro industrie; anche sul piano strettamente scientifico arrivare ad un accordo su certe unità di misura fu particolarmente complesso. Partendo dall'analisi dei documenti d'archivio di ICSU e IUPAP, la mia presentazione rivelerà quali sono stati gli attori, gli strumenti, i fattori di influenza e i risultati ottenuti nel contesto delle attività diplomatiche della SUN.

L'abbaglio ecologico: le radici dell'ambientalismo italiano, dal problema borghese all'ecosocialismo

Fabio LUSITO

Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro

fabio.lusito@uniba.it

A fine anni Sessanta gli intellettuali organici al Partito Comunista Italiano ritenevano il problema ambientale figlio della cultura borghese. La questione era ritenuta una sorta di operazione *ante litteram* di *greenwashing* orchestrata dagli USA: era stato Nixon ad amplificare una questione che, ad ogni modo, aveva raccolto largo consenso sociale – soprattutto tra i movimenti sessantottini. I primi, in Italia, a recepire le vertenze ecologiche che provenivano dagli *States* furono i movimenti radicali: in questo contesto sorsero le prime riflessioni di carattere scientifico riguardo il destino dell'ambiente. L'indifferenza del PCI fu spezzata soltanto dall'intuizione di Giovanni Berlinguer, medico del lavoro che per primo comprese le potenzialità e il carattere di critica che

l'ambientalismo portava con sé nell'ottica della 'scienza socialista'. Berlinguer comprese il carattere antitetico dell'ecologismo rispetto alle logiche capitalistiche, fino al punto di 'convertire' il PCI. Lo sforzo del medico si diresse nell'organizzazione, da parte dell'Istituto Gramsci, del Convegno *Uomo, natura, società. Ecologia e rapporti sociali*, tenutosi presso la 'Scuola di Frattocchie' nel novembre del '71. Questo intervento intende mostrare come da questo momento si svilupparono le radici che portarono intellettuali e scienziati di sinistra – soprattutto medici – a ragionare in termini 'ecosocialisti'. Con i tragici avvenimenti di Seveso e tramite l'instancabile impegno di Laura Conti, la critica ecosocialista raggiunse il suo culmine, benché tale matrice sia facilmente dimenticata nell'analisi internazionale contemporanea.

Sapere indigeno (Traditional Knowledge), scienza e pseudo-scienza alla World Conference on Science, 1999

Silvia CAIANIELLO

Istituto per la Storia del Pensiero Filosofico e scientifico moderno
silvia.caianiello@ispf.cnr.it

Il report finale della "World Conference on Science for the XXI Century" tenuta a Budapest nel 1999, la *Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge*, codificava il principio, già espresso allo "Earth Summit" di Rio de Janeiro (1992), di "preservare, proteggere, investigare e promuovere" le culture "tradizionali e locali" (§ 26) valorizzando il loro contributo soprattutto nell'elaborazione di modelli di sviluppo sostenibile. La conferenza era stata organizzata congiuntamente dall'Unesco e dall'ICSU (International Council for Science), un'organizzazione scientifica non governativa rappresentativa della comunità scientifica internazionale. Fu l'ICSU a muovere dei rilievi alla formulazione del principio, preoccupata dal rischio di sdoganare approcci anti- e pseudo-scientifici. La tensione fu risolta con la creazione di un gruppo di studio incaricato di stabilire criteri di demarcazione più precisi tra scienza, conoscenza tradizionale e pseudo-scienza. Si cercherà di ricostruire il contesto epistemico e politico dell'emersione ufficiale di un dibattito tuttora attuale.

La National Academy of Science e la collaborazione scientifica con l'Unione Sovietica

Daniele COZZOLI

Università Pompeu Fabra, Barcellona
daniele.cozzoli@upf.edu

Il lancio dello Sputnik I accelerò notevolmente i negoziati in corso sulla collaborazione scientifica tra USA e URSS, portando alla firma dell'Accordo fra gli Stati Uniti d'America e l'Unione delle Repubbliche Socialiste Sovietiche sugli scambi nei settori culturali, tecnici e dell'istruzione, noto anche come accordo Lacy-Zaroubin, dal nome dei due firmatari. Si decise che i due soggetti che dovevano occuparsi delle relazioni scientifiche fra i due paesi fossero le due accademie nazionali, l'Accademia Nazionale delle Scienze degli USA e l'Accademia delle Scienze dell'Unione Sovietica. Le due accademie negoziarono un accordo che prevedeva visite a breve e lungo termine, simposi congiunti e progetti di ricerca in collaborazione. Dal 1957 al 1977, circa 400 ricercatori partecipa-

rono a questo programma di scambio tra USA e URSS. A partire dalla metà degli anni Sessanta, l'Accademia Nazionale delle Scienze stabilì, inoltre, accordi di scambio e collaborazione con tutti i Paesi dell'Europa orientale. In questa presentazione mi propongo di far vedere l'importanza del programma di interscambio tra le due accademie ebbe per alcuni settori della ricerca scientifica negli Stati Uniti e la funzione che ebbe nell'attribuire all'Accademia Nazionale delle Scienze una posizione di rilievo nelle relazioni scientifiche internazionali, favorendo legami più stretti con il Dipartimento di Stato. I rapporti compilati dagli scienziati americani sui loro soggiorni in URSS divennero una fonte inestimabile di informazioni, contribuendo in modo significativo a una più profonda comprensione negli USA sia della scienza sovietica sia della vita quotidiana in Unione Sovietica.

Per una storia della ricerca sulla fusione nucleare in Europe: La ricostruzione dei network scientifici politici

Roberto LALLI

Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale - Politecnico di Torino
roberto.lalli@polito.it

Alcuni storici hanno affermato che la ricerca sulla fusione nucleare per scopi pacifici è stata centrale nel processo di integrazione europea. Solo pochi studi hanno, però, cercato di esplorare l'intreccio tra sviluppi tecno-scientifici e processi politici nella storia della fusione nucleare. La storia della cooperazione Europea sulla fusione nucleare per scopi pacifici tra i primi passi compiuti intorno alla metà degli anni '50 fino alla fondazione dell'ITER (*International Termonuclear Experimental Reactor*) nel 2007 rimane, nel suo complesso, inesplorata. Il progetto *FusEUrope - European cooperation in nuclear fusion research: from history to future policy design* è stato recentemente finanziato per tentare di colmare questo vuoto nella letteratura attraverso uno studio multidisciplinare finalizzato a comprendere come le interrelazioni tra necessità politiche e sviluppi tecno-scientifici abbiano plasmato lo svolgersi della cooperazione europea sulla fusione nucleare. La relazione presenta alcuni risultati preliminari di questo progetto, mostrando gli sviluppi storici delle reti di collaborazione scientifica analizzate tramite la teoria delle reti. Comparando le reti identificabili tramite l'analisi del co-autorialità nelle pubblicazioni scientifiche alle reti delle commissioni tecno-scientifiche o di politica scientifica istituiti si identificano gli attori centrali e si valuta il ruolo avuto dalle nazioni Europee nel plasmare la struttura delle reti di cooperazione e il loro sviluppo storico. Tramite questo studio si avanzeranno ipotesi su quale sia stato l'impatto delle esigenze di carattere nazionale nello sviluppo della cooperazione europea nelle diverse fasi dell'integrazione politica europea.

VENERDÌ, 31 MAGGIO
Pomeriggio ore 14.30 – 19.30

SESSIONI PARALLELE

Aula C DIRIUM, II Piano, Palazzo Ateneo
Aula De Trizio, Aula Leogrande, Centro Polifunzionale Studenti, Piazza Cesare Battisti, 1

16.20 - 17.35 Sessioni parallele

Aula De Trizio	Aula Leogrande	Aula C DIRIUM
SESSIONE 8: Arie, acque e luoghi Chair: Alessandra PASSARIELLO	SESSIONE 8: Sessuologia e scienze forensi Chair: Lorenzo LEPORIERE	SESSIONE 8: Scienze matematiche dall'antichità all'Età moderna Chair: Veronica GAVAGNA
David GENTILCORE, <i>La qualità delle acque in età moderna. Il caso veneziano</i>	Laura SCHIAVONE, <i>Sessualità sotto processo: ordine di genere tra perizie mediche e agency individuale. Bologna, XVII-XVIII Secolo</i>	Raffaele DANNA, <i>Reframing the European adoption of Hindu-Arabic numerals</i>
Virginia PANSINI, <i>Acqua passata non macina più: dai mulini idraulici all'emergere dell'industria pastaria in Puglia. Una proposta di valorizzazione</i>	Claudia PASSARELLA, <i>Alla ricerca della verità: La scienza al servizio della giustizia penale tra Otto e Novecento</i>	Michele CORTI, <i>Un primo studio degli Pneumatica di Erone dal punto di vista della ricezione e della loro applicazione nel mondo antico</i>
Teresa CELESTINO, <i>Storia e didattica della chimica verde tra ostacoli e prospettive</i>	Matteo LOCONSOLE, <i>Scientia sexualis ed educazione sessuale fra tradizione e innovazione. Rotture e persistenze fra Otto e Novecento</i>	Ivan MALARA, <i>Il commento di Teone all'Almagesto tra Cinquecento e Seicento: una storia in gran parte da scoprire</i>
Alessandro D'ORONZO, «An harbor in South-Eastern Italy, with clear skies». <i>Giorgio Nebbia e la sperimentazione sui distillatori solari all'Università di Bari</i>	Francesca CAMPANI, <i>Le radici del piacere. Il folklore di Raffaele Corso e l'indagine scientifica sulla sessualità umana</i>	Dario TESSICINI, <i>Questioni galileiane nel Della Fabbrica del mondo (1642)</i>

17.35 - 17.45 Pausa

SESSIONE 8: **Arie, acque e luoghi**

Chair: Alessandra PASSARIELLO

Stazione Zoologica Anton Dohrn, Napoli, alessandra.passariello@szn.it

La qualità delle acque in età moderna. Il caso veneziano

David GENTILCORE
Università Ca' Foscari Venezia
david.gentilcore@unive.it

Si tende a dare per scontato che nell'Europa premoderna non si bevesse l'acqua, considerata troppa rischiosa alla salute. Tuttavia quando volgiamo lo sguardo verso il passato dobbiamo "riesaminare i presupposti che portiamo alla questione della qualità dell'acqua" (Hamlin 2000) e, infatti, come ho mostrato altrove (Gentilcore 2019) nell'età moderna si sapeva, grazie a una lunga esperienza, quali erano le acque "migliori" (certamente dal punto di vista degli attori di allora) e si sapeva prendere delle precauzioni per renderle più "salubri". Nella Repubblica di Venezia la qualità dell'acqua dolce era monitorata dai Provveditori alla Salute, magistratura responsabile della salute e dell'igiene pubblica. Venezia dipendeva in modo unico dalla captazione dell'acqua piovana per tutto il suo fabbisogno d'acqua dolce, che alimentava diverse migliaia di "pozzi" situati nei campi, nelle corti, nelle case private e all'interno delle istituzioni religiose della città (Gentilcore 2021). Si propone una nuova prospettiva sulla qualità dell'acqua, presentando i risultati di una ricerca in corso sul ruolo della Sanità veneziana nel monitoraggio e nella gestione dell'approvvigionamento idrico alla città lagunare durante il Sei-Settecento. Sebbene la sua acqua potabile non fosse necessariamente pura e salubre secondo i nostri standard odierni, le autorità veneziane non davano per scontata "la perfetta qualità delle acque" e disponevano delle procedure e dei metodi per analizzarla e valutarla, e prendevano delle misure cautelari che ritenevano necessarie.

Acqua passata non macina più: dai mulini idraulici all'emergere dell'industria pastaria in Puglia. Una proposta di valorizzazione

Virginia PANSINI
Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro
virginia.pansini@uniba.it

Come macchina produttiva, il mulino, non fu soltanto elemento architettonico di rilievo nel contesto urbano o rurale, ma assunse il ruolo di catalizzatore di trasformazioni economiche, sociali e territoriali. Tra il XIX e il XX secolo, la molitura del grano, in Puglia, avveniva attraverso mulini a palmenti chiamati centimoli, i quali costituivano piccola industria domestica, mossi da forza animale o al più inanimata, come l'energia idraulica. Solo dopo il XX secolo si registrano opifici con laminatoi a cilindri, azionati dall'energia a vapore o elettrica. La modernizzazione dei meccanismi di macinazione portò alla trasformazione dei mulini in fabbriche a più piani, e in taluni casi, anche in industrie della pasta, in grado di servire intere comunità. I mugnai furono progressivamente spinti ad abbandonare il loro antico mestiere, non più competitivo, contribuendo al graduale declino dei mulini del passato, oltre che al loro deterioramento strutturale. La sfida risiede nell'interpretazione delle fonti documentarie, per un censimento e studio delle tecniche di

funzionamento di mulini di questo tipo, per la maggior parte scomparsi o ridotti a ruderi. Si intende dunque, attraverso ricostruzioni grafiche e proposte di valorizzazione, preservare, promuovere e rendere fruibili le testimonianze di un prezioso patrimonio storico-industriale della regione, altrimenti perduto.

Storia e didattica della chimica verde tra ostacoli e prospettive

Teresa CELESTINO
Sapienza Università di Roma
teresa.celestino@uniroma1.it

La storia della chimica del Novecento è stata indicata come la “sorella povera” della storia della biologia e della fisica; questa definizione è purtroppo veritiera alla luce di alcuni fattori che ne ostacolano la diffusione al di fuori dei circoli specialistici, nonostante l’enorme impatto della chimica sul tenore di vita (basti pensare al contributo della sintesi del polipropilene durante il boom economico italiano nel secondo dopoguerra). Dopo una prima fase di esaltazione, alcuni gravi incidenti e gli studi sull’impatto ambientale (a cominciare dalle ricerche di Rachel Carson) hanno favorito l’avanzare della chemofobia, soprattutto nei paesi industrializzati. Eppure, a partire dagli anni Novanta del secolo scorso il mondo della chimica è stato attraversato da quella che è stata definita una vera e propria rivoluzione: la definizione e la progressiva attuazione dei principi della green chemistry. Oggi è possibile cominciare a considerare la chimica verde in una prospettiva storica, anche per favorirne una penetrazione nell’insegnamento secondario in gran parte non realizzata. Questo contributo si propone di illustrare brevemente un approccio storico-didattico alla chimica verde senza trascurarne la dimensione etica ed estetica, in sintonia con le nuove tendenze multidisciplinari nella storia della chimica.

«An harbor in South-Eastern Italy, with clear skies». Giorgio Nebbia e la sperimentazione sui distillatori solari all’Università di Bari

Alessandro D’ORONZO
Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro
alessandro.doronzio@uniba.it

In un articolo apparso nel 1962 su *Civiltà degli Scambi*, rivista barese di natura economica, viene mostrato l’impiego dei distillatori solari di recente progettazione nell’avvio dello sviluppo economico dei paesi arretrati. Il suo autore, Giorgio Nebbia, chimico e docente di Merceologia all’Università di Bari, aveva coordinato un gruppo nelle ricerche tecniche su quegli strumenti, ricerche che hanno portato alla soluzione di problemi di approvvigionamento delle acque potabili in zone aride. Quali tipi di distillatori furono creati in quel contesto? Quali le loro differenze rispetto ai modelli americani? Quale fu la portata delle soluzioni pensate nelle aule baresi? Il presente contributo intende fornire una panoramica generale sulle ricerche condotte da Nebbia tra il 1953 e il 1970, tentando di inquadrarle nel contesto più generale dello sviluppo delle nuove fonti di energia.

SESSIONE 8: Sessuologia e scienze forensi

Chair: Lorenzo LEPORIERE

Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro

lorenzo.leporiere@uniba.it

Sessualità sotto processo: ordine di genere tra perizie mediche e agency individuale. Bologna, XVII-XVIII Secolo

Laura SCHIAVONE

Ludwig-Maximilians Universität, Monaco di Baviera

laura.schiavone@lmu.de

Facendo riferimento alla Bologna del Sei e Settecento, la ricerca si propone di investigare le relazioni tra attori medici e non all'interno di procedure legali che coinvolgevano corpi non conformi ai ruoli e alle categorie di genere. Data la complessità di proiettare la dicotomia sesso-genere nel passato, non viene assunta alcuna distinzione netta tra non conformità fisiologica, comportamentale e relazionale, assumendo che i ruoli di genere si esprimessero tanto nella conformazione fisica degli individui quanto in elementi come verginità pre-matrimoniale, fertilità, fedeltà coniugale. Attraverso l'utilizzo di fonti archivistiche, in particolare verbali di processi, e la lettura di trattati di medicina legale, risulta possibile rintracciare in quali circostanze, attraverso quali tecniche e con quali risultati i periti medici verificassero la conformità degli individui all'ordine di genere. Allo stesso tempo, la ricerca vuole portare alla luce le forme di agency degli attori non-medici, interpretando l'esame medico come un momento di interazione tra più individui e non semplicemente come osservazione "dall'alto" da parte del perito. In questo senso, viene prestata particolare attenzione alle forme di resistenza agli esami medici, ai saperi popolari e – nel caso di esami di genitali – al ruolo di pudore e vergogna in relazione al compito del perito medico.

Alla ricerca della verità: La scienza al servizio della giustizia penale tra Otto e Novecento

Claudia PASSARELLA

Università degli Studi di Padova

claudia.passarella@unipd.it

Al giorno d'oggi le prove scientifiche hanno spesso un ruolo determinante nello stabilire la colpevolezza o l'innocenza di una persona sottoposta a giudizio, ma quando una prova scientifica raggiunge un livello di affidabilità tale da poter essere utilizzata in sede processuale? Nei secoli passati molte tecniche considerate inizialmente attendibili sono poi state messe in discussione dalla comunità scientifica. Un esempio eclatante in questo senso è la docimasia polmonare utilizzata per stabilire se un feto sia nato vivo o morto: il valore di quest'esame, ritenuto pienamente affidabile in età moderna, ha sollevato numerose obiezioni a partire dall'Ottocento. Altre volte sono gli stessi scienziati a suggerire prudenza, come dimostrano gli studi compiuti ad inizio Novecento dai medici impegnati ad analizzare i residui di polvere da sparo rintracciabili sull'area della ferita. Un processo svoltosi presso l'Alta Corte di Edimburgo nel 1927 è emblematico delle difficoltà riscontrate in questi casi. Anche le tecnologie più recenti – impronte digitali e DNA - ancorché

dotate di un elevatissimo livello di precisione non sono infallibili. La storia dunque ci insegna a procedere con cautela: per comprendere le sfide attuali occorre interrogarsi sulle potenzialità ma anche sui limiti dello sviluppo scientifico, ricostruendo le tappe di un percorso che da oltre un secolo si colloca sul crinale tra tradizione ed innovazione.

Scientia sexualis ed educazione sessuale fra tradizione e innovazione. Rotture e persistenze fra Otto e Novecento

Matteo LOCONSOLE

Università degli Studi della Repubblica di San Marino
matteo.loconsole@uniroma3.it

Partendo da un'indagine condotta su fonti archivistiche e letteratura scientifica dell'Italia del secondo Ottocento e giungendo all'esame di manuali e testi specialistici pubblicati a partire dagli anni Cinquanta del Novecento, il presente intervento si propone di valutare la capacità di penetrazione delle teorie scientifiche di matrice positivista, in materia di educazione sessuale e di genere, nel contesto dell'Italia repubblicana. In particolare, a seguito di un confronto con la letteratura specialistica in materia di norma e perversione/pervertimento sessuale pubblicata in Paesi europei quali la Francia, l'Inghilterra e la Germania nella seconda metà del XIX secolo, nonché grazie al supporto di studi contemporanei, fra i quali si ricordano, a puro titolo esemplificativo, i lavori di Chiara Beccalossi, Peter Cryle e Angus McLaren, ci si potrà concentrare sul contesto italiano prestando particolare attenzione, fra gli altri, ad autori quali Paolo Mantegazza e Cesare Lombroso. In questo modo, esaminando il complesso rapporto fra onore nazionale, salvaguardia della pubblica moralità ed estrinsecazione del comportamento sessuale individuale, si cercherà di valutare quanto il discorso scientifico positivista sia stato in grado di incidere sulla formazione nonché sulla sedimentazione di pregiudizi sessuali e di genere, i quali risultano difficili da sradicare anche alle soglie della contemporaneità.

Le radici del piacere. Il folklore di Raffaele Corso e l'indagine scientifica sulla sessualità umana

Francesca CAMPANI

Università degli Studi di Padova
francesca.campani@unipd.it

La ricerca scientifica sulle abitudini sessuali umane ha influenzato il modo in cui si intende la sessualità oggi e come veniva intesa nel passato. Mentre la storiografia si è tradizionalmente concentrata sullo studio del contributo che discipline quali la psichiatria, la biologia e l'antropologia criminale hanno dato al processo di patologizzazione e medicalizzazione dei comportamenti sessuali considerati anormali, è solo di recente che si è aperto un nuovo filone di ricerca che ha iniziato ad esplorare il contributo dato da altre discipline, tra cui anche l'antropologia, l'etnologia e il folklore, nell'allargamento dell'interesse del sapere scientifico verso la variabilità sessuale e il ruolo del piacere al suo interno. Il presente intervento ha lo scopo di tracciare alcune prime linee sul rapporto, ancora del tutto inesplorato, tra l'indagine sulle tradizioni sessuali popolari italiane e lo sviluppo della scienza sessuale. In particolare, si cercherà di fare il

punto sulle prospettive avanzate da Raffaele Corso sulla rivista di Aldo Mieli “Rassegna di studi sessuali”. Entrambi gli studiosi erano infatti convinti della necessità di indagare i pregiudizi sessuali tradizionali con lo scopo di far avanzare le conoscenze scientifiche sulla sessualità umana, e più in generale, per garantire un progresso dei costumi sessuali a loro contemporanei.

SESSIONE 8: Scienze matematiche dall’antichità all’Età moderna

Chair: Veronica GAVAGNA

Università degli Studi di Firenze, veronica.gavagna@unifi.it

Reframing the European adoption of Hindu-Arabic numerals

Raffaele DANNA

Istituto Universitario Europeo (EUI) di Fiesole

rd533@cantab.ac.uk

Hindu-Arabic numerals (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9) reached Latin Europe in the late middle ages. The ten figures provided an essential algorithmic tool for the emergence of what Mahoney called the “algebraic mode of thought”, but their adoption among Europeans was far from obvious. While the ten figures are a traditional subject for the history of science, their adoption can be understood in innovative ways using insights from socioeconomic history. Combining a global perspective and a micro-founded approach, the paper reconstructs the emergent needs that help to explain the adoption of the ten figures, giving a particular attention to the practical arithmetic in which proto-symbolic algebra originated. Delving into the economic structures of Italian late-medieval city states (their units and measures and their monetary systems) and into the economic practices of the “commercial revolution” (accounting and financial), we will see how in late medieval Italy the adoption of the ten figures among practitioners became not only possible, but also useful. As Hindu-Arabic numerals became the main numeral system in Europe thanks to their diffusion in vernacular contexts, reconstructing this story is essential to understand the transition to a symbolic numeral system that had emerged in India and reached the Mediterranean through the Arabic world.

Un primo studio degli Pneumatica di Erone dal punto di vista della ricezione e della loro applicazione nel mondo antico

Michele CORTI

Università degli Studi di Siena

michelecorti1997@gmail.com

L’intervento che intendo presentare prende le mosse dalla mia tesi di laurea basata sull’analisi di alcuni paragrafi dell’opera di Erone. Se infatti sta diventando sempre più evidente che l’opera abbia goduto di un importante successo nel periodo del Rinascimento (nella penisola italiana si contano ben tre traduzioni, una in latino e due in italiano, nel giro di pochi anni del XVI secolo) e an-

cor prima durante il periodo d'oro della cultura araba, l'aspetto che solitamente rimane più inesplorato è quello della reale materialità degli apparati descritti da Erone già nel I secolo d.C. I congegni descritti da Erone, e ben prima di lui in qualche misura già da Ctesibio e Filone di Bisanzio, nascono da stimoli che erano presenti nella cultura greca fin dalle sue prime origini (già il libro XVIII dell'Iliade mostra degli elementi che si ritrovano nelle opere dei tecnologi alessandrini). Con l'intervento che intendo presentare a questo convegno, vorrei mettere in luce l'aspetto materiale di questi apparati, i quali ebbero una loro realizzazione già per mano di Erone stesso. Soffermandomi brevemente su alcuni paragrafi degli *Pneumatica* e confrontandoli, laddove possibile, con altre tipologie di fonti, quali quelle letterarie e archeologiche, vorrei perseguire l'obiettivo di dimostrare che gli apparati eroniani non sono semplici elucubrazioni teoriche, ma sono congegni che hanno avuto una loro effettiva realizzazione già all'interno del mondo greco-romano.

Il commento di Teone all'Almagesto tra Cinquecento e Seicento: una storia in gran parte da scoprire

Ivan MALARA
Università degli Studi di Milano
ivan.malara@unimi.it

Il commento di Teone all'Almagesto tra Cinquecento e Seicento: una storia in gran parte da scoprire. L'Almagesto (c. 150 d.C.) di Tolomeo è una delle opere più celebri nella storia dell'astronomia e, in generale, della scienza. Lo studioso Olaf Pedersen la paragonò, per importanza e significato, ai *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (1687) di Isaac Newton. Pedersen sottolineò anche che l'Almagesto è stato letto da pochissimi; si tratta, infatti, di un'opera difficilissima. Come sostenne Jacopo Mazzoni nel 1597, la lezione dell'Almagesto risultava difficile anche a chi conosceva bene Euclide. Ma, allora, come veniva studiata quest'opera alla fine del Cinquecento? In generale, sappiamo che nelle università si arrivava gradualmente all'Almagesto: prima si studiava la Sfera di Sacrobosco; poi le *Theoricae novae* di Peurbach; solo gli studenti più bravi e interessati (e forse anche più caparbi), avrebbero avuto infine le competenze necessarie per affrontare direttamente l'opera di Tolomeo. Nello specifico, però, la situazione era certamente più articolata. Questo contributo vuole porre l'attenzione sul ruolo sempre più importante che assunse, sul finire del XVI secolo, il commento di Teone alessandrino all'Almagesto. Un secolo dopo che il cardinale Bessarione lo portò all'attenzione degli studiosi di lingua latina, questo commento rappresentava ancora un testo cruciale per risollevare le sorti, ormai segnate, dell'astronomia tolemaica.

Questioni galileiane nel *Della Fabrica del mondo* (1642)

Dario TESSICINI
Dipartimento di Antichità, Filosofia e Storia (DAFIST) - Università degli Studi di Genova
dario.tessicini@unige.it

Questo paper esplora il manoscritto anonimo "Della Fabrica del mondo overo Cosmografia" del 1642, proveniente dagli ambienti gesuitici della scuola parmense. In particolare, il contributo ana-

lizza la ricezione e il dibattito successivo alle scoperte telescopiche galileiane, concentrandosi sulle questioni legate all'eliocentrismo e al moto dei pianeti. Lo scritto, ambientato in un dialogo tra un maestro gesuita e un nobile reggiano si distingue per essere aperto alle novità osservative e teoriche, offrendo così una prospettiva unica sulle riflessioni astronomiche e cosmologiche del periodo.

VENERDÌ, 31 MAGGIO
Pomeriggio ore 14.30 – 19.30

SESSIONI PARALLELE

Aula C DIRIUM, II Piano, Palazzo Ateneo
Aula Leogrande, Centro Polifunzionale Studenti, Piazza Cesare Battisti, 1

17.45 - 19.15 Sessioni parallele

Aula C DIRIUM

SESSIONE 9: Comunicazione e missione della scienza

Chair: Francesco Paolo DE CEGLIA

Ilaria AMPOLLINI, *Globi giganti e teatri di carta. L'immersività nell'educazione e nella divulgazione scientifica (1750-1900)*

Andrea COZZA, *Inventari antidiluviani. La vita prima della comparsa dell'uomo attraverso le illustrazioni e i lemmi delle grandi enciclopedie tra fine Ottocento e inizio Novecento: alcuni esempi*

Gianluca MAGRO, *La rappresentazione visuale della scienza sperimentale in Giovanni Targioni Tozzetti*

Daniele PULEIO, *No Time to Die. Il caso Tenet, ovvero il Wheeler che sopravvive in Nolan*

Aula Leogrande

PANEL: L'albero della conoscenza: dagli autori ai lettori tra testo e realia in età premoderna

Chair: Lucia RAGGETTI

Miriam BLANCO CESTEROS, *La transculturalità e l'interdisciplinarietà degli inchiestri attraverso un caso di studio (e le sue varianti)*

Rosa CAIAZZO, Martina DATTILO, *Cure di lusso e controllo sul mercato dei farmaci nella società romana*

Marco BASCHETTI, *Ramificazioni del sapere: i diagrammi ad albero nei manoscritti arabi medievali di uroscopia*

Beatrice BOTTOMLEY, *Writing the World: Letters, Natures, and Properties in the Premodern Islamic Tradition*

Gabriele FERRARIO, *Un rimedio giudeo-arabo alla dispersione della conoscenza alchemica: L'Ordine di Lettura dei Nostri Libri di Ġābir*

Aula C DIRIUM, II Piano, Palazzo Ateneo

19.15 - 19.45: I consigli di un comunicatore (Presentazione aperta a tutto il pubblico accademico)

Marco MOTTA (Radio3 Scienza), *Raccontare la Ricerca*

Chiostrina del carrubo, Palazzo Ateneo, ingresso Via Scipione Crisanzio, 1

19.45 Conclusione del Convegno e Rinfresco

SESSIONE 9: Comunicazione e missione della scienza

Chair: Francesco Paolo DE CEGLIA

Seminario di Storia della Scienza - Università degli Studi di Bari Aldo Moro

francescopaolo.deceglia@uniba.it

Globi giganti e teatri di carta. L'immersività nell'educazione e nella divulgazione scientifica (1750-1900)

Ilaria AMPOLLINI

Università degli Studi di Milano

ilaria.ampollini@unimi.it

Il mio contributo vuole esplorare il rapporto tra immersività e diffusione del sapere scientifico al di fuori dei circuiti accademici (divulgazione, didattica, forme di intrattenimento). Sebbene diversi studiosi si siano occupati di dispositivi ottici come i microscopi solari, gli stereoscopi o i panorami e dei modi in cui venivano utilizzati per proiettare contenuti "scientifici", nessuno studio ha ancora esaminato in modo sistematico ed esaustivo in che misura essi abbiano contribuito alla divulgazione della scienza. Né esiste una ricostruzione storica che li interpreti dal punto di vista della storia dell'educazione e della divulgazione scientifica. Quello che mi propongo di fare è colmare questa lacuna, basandomi su un ampio corpus di fonti primarie, che coprono un periodo che va dal 1750 al 1900 circa. Questo arco temporale ha inizio da un teatro di carta (o *vue à perspective*) che mostra il terremoto di Lisbona, pubblicato nel 1756 da Englebrecht, al Cosmorama, costruito a Parigi per l'Esposizione Universale del 1900. Tra le domande alla base della mia ricerca, due sono particolarmente rilevanti. In primo luogo, che cosa può dirci il rapporto tra immersività e circolazione del sapere scientifico sulle modalità di indagine, analisi e rappresentazione sviluppate nel tempo dalla scienza stessa? In secondo luogo, come si sono relazionate le modalità immersive con altre modalità (e modelli) di rappresentazione, come la miniaturizzazione, la manipolazione o l'"immersività"?

Inventari antidiluviani. La vita prima della comparsa dell'uomo attraverso le illustrazioni e i lemmi delle grandi enciclopedie tra fine Ottocento e inizio Novecento: alcuni esempi

Andrea COZZA

Independent Scholar

andrea.cozza87@gmail.com

Durante il corso dell'Ottocento si è assistito, a livello primariamente europeo, all'affermazione in campo editoriale della pubblicazione di grandi enciclopedie di stampo generalista e dalle altissime tirature. I campi del sapere vennero dissodati a tutto tondo, dando largo spazio anche alle Scienze della Terra che, per altro in quel secolo, videro una forte espansione e attestazione. Non mancò la disamina di argomenti di ambito eminentemente paleontologico attraverso lemmi specifici in particolare dedicati ai periodi geocronologici. Molte voci paleontologiche vennero corredate da illustrazioni, tavole specifiche separate e cromolitografie. L'intervento intende proporre una breve disamina delle tavole a corredo iconografico dei lemmi paleontologici, principalmente di alcune enciclopedie in lingua tedesca e italiana, al fine di ricostruire una sorta di inventario visuale attraverso il quale un lettore dell'Ottocento poteva idealmente esplorare i periodi geologici descritti

e attraverso cui è possibile, in aggiunta alla disamina dei lemmi specifici, definire quanto era ipotizzato dalla Paleontologia ottocentesca. Dalla raffigurazione di fossili animali e vegetali, fino alla ricostruzione ipotetica dei paleoambienti finanche al rifacimento artistico degli animali estinti del Mesozoico e oltre, si intende investigare la conoscenza in ambito paleontologico proposta ad un pubblico di non addetti ai lavori attraverso le illustrazioni esplicative a corredo di alcune enciclopedie.

La rappresentazione visuale della scienza sperimentale in Giovanni Targioni Tozzetti

Gianluca MAGRO
Università degli Studi di Milano
gianluca.magro@unimi.it

A Giovanni Targioni Tozzetti (1712-1783) si deve il vasto progetto di raccolta di informazioni sull'età galileiana e sull'Accademia del Cimento pubblicato col nome di *Notizie degli Aggrandimenti delle Scienze Fisiche* (1780), manifesto dell'eredità della cultura scientifica seicentesca voluto dal granduca lorenese Pietro Leopoldo. Scopo principale dell'opera era quello di sottolineare l'importanza del sostegno del potere politico alla ricerca scientifica e, per far ciò, si scelse di volgersi al passato. Si guardò all'esperienza dell'Accademia del Cimento, come prima istituzione scientifica ad essere stata patrocinata dal potere e ad aver posto lo sperimentalismo al centro delle proprie attività. Lo strumento utilizzato da Targioni Tozzetti per veicolare il carattere sperimentale della scienza seicentesca fu quello iconografico: le *Notizie* sono, infatti, corredate da un vasto corpus iconografico contenente la raffigurazione degli strumenti utilizzati dagli accademici del Cimento nelle loro attività scientifiche. Targioni Tozzetti identificava nell'esperienza del Cimento e nel mecenatismo scientifico seicentesco il momento di svolta nella storia della scienza a cui era necessario rifarsi come proposta per il presente e per il futuro del granducato sotto la nuova veste lorenese. Il riferimento al patronage seicentesco aveva dunque l'obiettivo di stimolare una maggiore considerazione della tradizione scientifica toscana e di sottolineare l'utilità del coinvolgimento del potere nel sostegno della scienza sperimentale.

No Time to Die. Il caso Tenet, ovvero il Wheeler che sopravvive in Nolan

Daniele PULEIO
Pontificia Università Lateranense
daniele.puleio@gmail.com

Un modo insolito di trattare le teorie scientifiche che non hanno avuto successo e sono state pertanto abbandonate, è rintracciarne uso e riferimenti in contesti del tutto diversi, come l'arte cinematografica. Emblematico è il caso della spy story a sfondo sci-fi *Tenet* (Christopher Nolan, 2020), opera nella quale il cineasta britannico – la cui intera produzione risulta filosoficamente e scientificamente orientata – condensa la propria ossessione per la dimensione temporale nel tema del time reversal in fisica, trattato dalla prospettiva dell'entropia inversa e della causalità retrograda (backward causation). Nel compiere questa operazione Nolan recupera alcune idee scientifiche (e le loro successive articolazioni) sviluppate a partire dagli anni '40 del secolo scorso dal fisico americano John Archibald Wheeler, in stretta collaborazione con il suo allievo Richard Feynman: il modello teorico dell'assorbitore-emettitore con le sue soluzioni anticipate per i meccanismi

radiativi – procedenti dal futuro verso il passato -, pur riformulando l'elettrodinamica classica in termini di interazione diretta tra cariche puntiformi senza il parametro di campo, risultò inadeguato nel pervenire ad una trattazione quantistica dell'elettromagnetismo.

PANEL: L'albero della conoscenza: dagli autori ai lettori tra testo e realia in età premoderna -
Lucia RAGGETTI

Chair: Lucia RAGGETTI

Alma Mater Studiorum Università di Bologna, lucia.raggetti@unibo.it

Che sia per scelta grafica o per metafora, la conoscenza scientifica e il sapere tecnico si ramificano per rispondere a diverse esigenze culturali, sociali e materiali. Dalla loro composizione, i contenuti hanno una diffusione quasi 'vegetale', in direzioni inaspettate, penetrando capillarmente in una varietà di generi testuali e raggiungendo diversi ambienti culturali e gruppi sociali. La conoscenza scientifica e il sapere tecnico non vivono una dimensione puramente testuale. Le fonti rivelano una ricca e variegata realtà materiale dietro il testo, fatta non solo di oggetti ma anche di aspirazioni e esigenze condivise. Dalle strategie di organizzazione della conoscenza -per lo studio e l'insegnamento- fino alla regolamentazione dei mercati, diversi casi studio dalla tradizione greca, latina, araba ed ebraica raccontano il dipanarsi della storia culturale, sociale e materiale intorno al Mediterraneo in età antica e premoderna.

**La transculturalità e l'interdisciplinarietà degli inchiostri attraverso un caso di studio
(e le sue varianti)**

Miriam BLANCO CESTEROS
Universidad Complutense, Madrid
miblan02@ucm.es

Come altre conoscenze tecniche, le formule per la produzione di inchiostri hanno circolato in modo diacronico e sincronico. Il caso di studio scelto riflette il viaggio di uno di questi metodi dall'Egitto romano imperiale all'Alto Medioevo, attraverso le culture greco-egiziana, araba e copta. Tuttavia, questa circolazione è stata anche transdisciplinare e ha lasciato il segno nelle ricette, attraverso varianti tecniche che corrispondono alle ramificazioni del suo uso.

Cure di lusso e controllo sul mercato dei farmaci nella società romana

Rosa CAIAZZO

Alma Mater Studiorum Università di Bologna
rosa.caiazzo2@unibo.it

Martina DATTILO

Alma Mater Studiorum Università di Bologna
martina.dattilo3@unibo.it

Nel III secolo la crisi monetaria rese la medicina un lusso persino per l'élite. In tale contesto economico, fu necessaria un'azione di controllo di Diocleziano sull'inflazione del prezzo dei farmaci. La classe senatoria conservò però a lungo l'abitudine di allontanarsi dalla città per curarsi in luoghi dotati di risorse naturali dalla provata efficacia medicinale, come l'apprezzata Lucania tirrenica.

Ramificazioni del sapere: i diagrammi ad albero nei manoscritti arabi medievali di uroscopia

Marco BASCHETTI

Alma Mater Studiorum Università di Bologna
marco.baschetti@unibo.it

La tradizione alessandrina impiega rappresentazioni schematiche di descrizioni verbali per riassumere, chiarire o illustrare le teorie esposte nelle epitomi (*jawāmi'*) degli scritti di Galeno, oggi conservate solo in arabo. I diagrammi ad albero (*tashjīr*) semplificano il processo di apprendimento e diventano uno strumento essenziale per trasmettere le innovazioni del sapere medico rispetto alla fonte originaria.

Writing the World: Letters, Natures, and Properties in the Premodern Islamic Tradition

Beatrice BOTTOMLEY

The Warburg Institute, Londra
beatrice.bottomley@postgrad.sas.ac.uk

Reflections on signs and signification greatly influenced techniques developed across disciplines in the premodern Islamic world, from astrology and alchemy to medicine and mathematics. This paper focuses on a diagram from Ibn 'Arabī's *The Meccan Openings* to explore how practitioners used Arabic letters to not only encode, but also manipulate the natural world.

**Un rimedio giudeo-arabo alla dispersione della conoscenza alchemica: L'Ordine di Lettura
dei Nostri Libri di Ġābir**

Gabriele FERRARIO
Alma Mater Studiorum Università di Bologna
gabriele.ferrario@unibo.it

Il principio della 'dispersione della conoscenza' dell'alchimia ġābiriana prevede la disseminazione degli insegnamenti in diversi scritti non organizzati sequenzialmente né cronologicamente. Ad alleviare l'imbarazzo del lettore, Ġābir avrebbe però composto una guida per districarsi nella sua produzione che, fino ad ora considerata perduta, sembra si prelevi in un unico testimone giudeo-arabo proveniente dalla Genizah del Cairo.

INDICE DEI NOMI

A

ADDABBO
Claudia, 25, 29
AMPOLLINI
Ilaria, 7, 80
ANTONELLI
Francesca, 18
ARGENTIERI
Alessio, 6
AZZOLINI
Monica, 41

B

BALDASSARRI
Fabrizio, 35, 37
BARRECA
Francesco, 29
BASCHETTI
Marco, 83
BASSANELLI
Sara, 68
BATTOCCHIO
Andrea, 28
BELLÉ
Riccardo, 45
BELLÈ
Riccardo, 45
BELTRAME
Tiziana, 23, 24
BERETTA
Marco, 16, 17, 33
BERNARDONI
Andrea, 47
BEVILACQUA
Irene, 41, 42
BLANCO CESTEROS
Miriam, 82
BONACINI
Federica, 25
BOTTOMLEY
Beatrice, 83
BRANCA
Stefano, 5
BRESADOLA
Marco, 4
BRESCI
Simone, 36

C

CAIANIELLO
Silvia, 69
CAIAZZO
Rosa, 83

CAMEROTA
Michele, 60
CAMPANI
Francesca, 75
CAMPANILE
Benedetta, 15, 68
CANADELLI
Elena, 23, 66
CANDELA
Andrea, 4, 39, 41
CAPOCCI
Mauro, 13
CASATI
Stefano, 29
CELESTINO
Teresa, 73
CEREGATO
Alessandro, 25
CICCIOLA
Elisabetta, 54
CIOCCI
Argante, 46
CONFORTI
Maria, 9, 33
CORTI
Michele, 76
COZZA
Andrea, 80
COZZOLI
Daniele, 69

D

D'ASARO
Fabio Aurelio, 52
D'ORONZO
Alessandro, 73
DANIELE
Stefano, 9
DANIELI
Elena, 17
DANNA
Raffaele, 76
DATTILO
Martina, 83
DE CARLI
Manuel, 10
DE CATERINI
Giovanni, 6
DE CEGLIA
Francesco Paolo, 80
DE FRENZA
Lucia, 27

DE PICCOLI
Lorenzo, 49
DI LIETO
Paola Bernadette, 30
DI PALMA
Gabriele, 20
DI TOMMASO
Noemi, 37
DI TULLIO
Matteo, 42

F

FAGNANI
Martino Lorenzo, 41, 42
FALCUCCI
Beatrice, 67
FANTINI
Bernardino, 13
FAVINO
Federica, 47
FERRARA
Simona, 10
FERRARIO
Gabriele, 84
FOSCHI
Renato, 22, 53
FRISINO
Fabio, 13
FURLAN
Stefano, 53
FURLANI
Stefano, 40

G

GAUDENZI
Rocco, 52
GAVAGNA
Veronica, 45, 76
GENTILCORE
David, 72
GIACOMELLI
Michela, 8
GNISCI
Flavio, 20
GRIECO
Pasquale, 57
GROEBEN
Christiane, 27
GUIDI
Simone, 11

H

HRAOUI
Omar, 36

I

INGALISO
Luigi; 5; 39; 45

L

LAINO
Luigi; 53
LALLI
Roberto; 70
LAURI
Zoe, 33
LEPORIERE
Lorenzo, 54, 74
LINGUERRI
Sandra, 16, 34
LISI
Morgana, 23
LOCONSOLE
Matteo, 75
LOMBARDO
Giovanni Pietro, 55
LONGO
Nunzio, 28
LUCENTE
Sandra, 9
LUCIANO
Erika, 8, 52
LUGARESI
Maria Giulia, 4
LUSITO
Fabio, 68

M

MACCHIA
Giovanni, 60
MADDALUNO
Lavinia, 17
MAGNANO SAN LIO
Marica, 21
MAGRO
Gianluca, 81
MALARA
Ivan, 77
MARASCHI
Andrea, 29
MARIANI
Francesco, 62
MARINI
Costanza, 40
MARRONE
Francesco, 57

MOLARO
Aurelio, 61
MONALDI
Daniela, 65
MORABITO
Carmela, 65, 67
MOTTA
Martina, 43
MULAS
Stefano, 16
MUSUMECI
Daniele, 4, 39, 40

N

NAPOLITANI
Maddalena, 4, 5, 17, 34, 39
Pier Daniele, 46

P

PANSINI
Virginia, 72
PASSARELLA
Claudia, 74
PASSARIELLO
Alessandra, 66, 72
PIETRANGELI
Giovanni, 30
PIETRINI
Davide, 7
PIZZATO
Fedra Alessandra, 65, 67
POZZI
Marco, 59
PRINCIPE
Claudia, 40
PULEIO
Daniele, 81

Q

QIDWAI
Sarah, 5

R

RAGGETTI
Lucia, 82
RICCI
Francesca, 14
RIZZI
Elena Maria Rita, 34
ROMANO
Andrea, 22
RONZON
Laura, 29
ROSSETTI
Federico, 6

ROTELLA
Giovanni, 6

S

SABBATINI
Vanessa, 22
SALIU
Hasan, 60
Leart, 59
SALTARELLI
Ciro, 48
SALVIA
Stefano, 48
SAVOIA
Paolo, 27, 33, 35
SCHIAVONE
Laura, 74
SIMONCELLI
Giacomo, 14
SISANA
Beatrice, 46
STORNI
Marco, 18
STRAZZONI
Andrea, 16

T

TESSICINI
Dario, 77
TISCI
Caterina, 15
TONETTI
Luca, 23, 24

V

VACCARI
Ezio, 4
VALENTI
Salvatore, 43
VEZZANI
Francesco, 61
VIGNIERI
Valentina, 35
VILARDO
Marta Maria, 62
VINCENTI
Denise, 20, 58
VOLPONE
Alessandro, 55
VURCHIO
Angelica, 49

Z

ZANZARELLA
Ivano, 57