



Storie di Scienza

*Convegno SISS
di giovani studiose e studiosi
di storia della scienza
I edizione*

15-17 Ottobre 2021

BOOK OF ABSTRACTS

VENERDÌ 15

SESSIONE 1 EDUCAZIONE E DIVULGAZIONE DELLA SCIENZA

CHAIR: Francesco Paolo De Ceglia, Università di Bari

Ilaria Ampollini, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Giochi da tavolo e sapere scientifico. La produzione dei Wallis (1780-1830 ca)

Il negozio dei Wallis, situato a Londra, iniziò a vendere, sul finire del Settecento, un'ampia serie di giochi da tavolo e giochi di carte destinati a un pubblico di giovani e alle loro famiglie. Molti di questi giochi erano a tema geografico o storico, ma il catalogo del padre John prima, e del figlio Edward poi, offriva anche titoli a tema scientifico. Dall'aritmetica all'astronomia, dalla zoologia alla filosofia naturale, i giochi di questi editori portarono nelle case dell'Inghilterra georgiana nozioni e concetti del sapere scientifico dell'epoca, quasi sempre accompagnati da un insegnamento morale. Il presente intervento si propone di offrire una panoramica di questi giochi, tra i quali si possono citare il gioco di carte *The elements of astronomy and geography: explained on 40 cards* (London John Wallis, 1795), ideato dall'Abbé Paris, e i giochi da tavolo *An arithmetical pastime: intended to infuse the rudiments of arithmetic, under the idea of amusement* (London: John Wallis, 1798); *Science in sport, or The pleasures of natural philosophy* (London: John Wallis, 1804); *Wallis's elegant and instructive game exhibiting the wonders of nature in each quarter of the world* (London: Edward Wallis, 1818) e *Wallis's new game of genius* (London: Edward Wallis, 1830). Considerando i giochi nel loro status di oggetti, si discuterà se possano essere un buon esempio di "boundary objects", come nella definizione di Star e Griesemer (1989), e ancora quale sia il loro rapporto con gli strumenti scientifici che nello stesso periodo affollarono le case di molti europei. Ci si domanderà infine se contenuti, circolazione e usi di questi giochi possano essere messi in relazione non soltanto con la storia dell'educazione, come avviene nella storiografia ad essi dedicata, ma anche con la cornice più ampia della storia della divulgazione scientifica.

Paola Panciroli, Università di Roma Tor Vergata

Eclettismo e rinnovamento: divulgazione medica e omeopatia nell'Italia del XIX secolo

La divulgazione e la formazione di un pubblico di profani, come elementi storicamente significativi dell'impresa medica, non hanno caratterizzato solamente la cosiddetta medicina regolare, ma anche movimenti non convenzionali come l'omeopatia.

In ambito divulgativo particolare rilievo assunse il genere della letteratura medica domestica, inaugurato dall'opera di William Buchan *Domestic Medicine*, nel 1769. Il suo intento era supportare le famiglie nella prevenzione, nella diagnosi e nella cura delle malattie, oltre a diffondere conoscenze medico-sanitarie, per favorire lo sviluppo della scienza medica e il benessere collettivo. Questo genere letterario divenne ben presto un tratto peculiare dell'omeopatia, fondata da Samuel Hahnemann (1755-1843) a cavallo tra Settecento e Ottocento. In Italia, infatti, nel corso del XIX secolo, vennero pubblicate decine di testi di medicina omeopatica domestica.

Attraverso un'indagine delle relative fonti a stampa, proverò a mettere in luce come la letteratura medica domestica di indirizzo omeopatico, si facesse promotrice tra le classi medio-alte di una rappresentazione della medicina spinta al rinnovamento terapeutico, ma al tempo stesso fortemente ancorata a temi della trazione medica.

Da un lato, infatti, essa si caratterizzava per una forte vena polemica, volta a evidenziare la superiorità della nuova terapeutica su quella tradizionale e volta a promuoverne una conoscenza basilare tra la popolazione. Dall'altro lato, gli scritti popolari di omeopatia erano contrassegnati da un'accentuata tendenza all'eclettismo. In questo senso, si fecero veicolo di conoscenze medico-sanitarie condivise con la medicina ortodossa e non sempre coerenti con l'insegnamento originario del medico tedesco. In particolare, dalla tradizione medica vennero mutuati una classificazione semplificata delle malattie, riferimenti alla teoria umorale e alla dottrina dei sei non naturali. Anche per quanto riguarda la

terapeutica, non mancarono accanto alla farmacopea omeopatica forme di contaminazione, a partire dalla promozione di rimedi tradizionali come i clisteri fino ad arrivare alla vaccinazione antivaiolosa.

Carlo Bovolo, Università di Torino

«Per la comune educazione scientifica»: Filippo De Filippi, pioniere della divulgazione scientifica nell'Italia del Risorgimento

La relazione intende ricostruire il ruolo dello zoologo Filippo De Filippi (1814-1867) nel nascente genere della divulgazione scientifica nei decenni centrali del XIX secolo. Nato a Milano, laureato all'Università di Pavia e assistente del direttore Giorgio Jan al neoistituito Museo Civico di Storia Naturale di Milano (1838), nel 1847 De Filippi venne chiamato all'Università di Torino per ricoprire le cattedre di zoologia e anatomia comparata, nonché la direzione del Museo zoologico subalpino. Noto principalmente per l'introduzione del darwinismo in Italia (con la celebre conferenza *L'uomo e le scimmie* del 1864) e per aver preso parte alla spedizione scientifica e diplomatica della pirocovetta "Magenta" (1865-1867), durante la quale però a Hong Kong, De Filippi ebbe un ruolo fondamentale e pionieristico nella "scienza per tutti", il genere della divulgazione scientifica che ebbe negli scienziati delle generazioni successive i principali protagonisti: in particolare, Michele Lessona, che di De Filippi fu allievo e successore, e Paolo Mantegazza. Lo zoologo lombardo seppe traghettare il tradizionale approccio didascalico e paternalistico a una più moderna educazione scientifica popolare, attraverso libri e articoli su periodici, ma anche lezioni pubbliche, traduzioni e collezioni museali. Costante collaboratore di giornali e riviste (tra cui «La Gazzetta Piemontese», «Il Cimento», «Il Politecnico»), De Filippi fu autore di alcuni volumi che, con approcci e fini diversi, proponevano "scienza popolare": dal *Regno animale* (1852) destinato alle scuole secondarie e pubblicato da Treves nella collana *Biblioteca utile*, all'alta divulgazione di *Il diluvio noetico* (1855) e *La creazione terrestre. Lettere a mia figlia* (1856), fino alla raccolta di scritti intitolata *Ore perdute* (1864), scritta insieme a Michele Lessona, e alla pubblicazione del testo della conferenza *L'uomo e le scimmie*. Ricostruendo l'impegno divulgativo dello zoologo, il *paper* si pone l'obiettivo di contribuire agli studi sulla divulgazione scientifica nell'Italia dell'Ottocento, tema oggetto di recenti importanti studi soprattutto sulla generazione successiva (Lessona, Mantegazza, ecc.), ma ancora da approfondire sui decenni centrali del secolo e riguardo ai primi tentativi divulgativi. La figura di De Filippi permette dunque di esaminare il ruolo, le modalità, le finalità, il pubblico e l'impatto della "scienza per tutti" nell'Italia della metà dell'Ottocento, punto di incontro tra istanze di istruzione tecnico-scientifica e programmi di educazione nazionale.

Giulio Argenio, Università di Padova

Razzi, atomi e automi. I periodici illustrati per l'infanzia italiana e le meraviglie scientifiche della guerra fredda

Da diversi anni è crescente l'attenzione attribuita dagli storici al ruolo giocato dai saperi e dalla ricerca scientifica nel dare forma alla complessa rete di relazioni della guerra fredda. Una rinnovata sensibilità che ha portato a considerare la scienza non più soltanto come potenziale fonte di armamenti, ma anche in quanto leva diplomatica e strumento egemonico. In quest'ottica, il campo dell'immaginario, delle rappresentazioni della scienza, e di ciò che attraverso di essa era possibile realizzare, si è riconfermato di importanza centrale, scoperto anche come terreno di confronto fra impostazioni ideologiche differenti. Obiettivo della presente proposta è esplorare un segmento di questa arena simbolica, esaminando le rappresentazioni della scienza e delle sue applicazioni, offerte al pubblico giovanile degli anni Cinquanta da tre periodici italiani ad esso dedicati.

Si tratta del comunista e socialista «Il Pioniere», de «Il Vittorioso» della *Gioventù Italiana di Azione Cattolica* e del «Corriere dei Piccoli», filiazione del celebre quotidiano milanese. Pur legati ad impostazioni politiche ed ideologiche differenti, i settimanali furono accomunati, oltre che dalla scelta di pubblico, dal formato editoriale e dai materiali pubblicati, che alternavano approfondimenti a giochi, storie illustrate e fumetti. Le vocazioni pedagogiche si sommavano pertanto alla volontà di intrattenere l'infanzia, guidandola all'interno del complesso percorso di modernizzazione, anche scientifica e tecnologica, che la giovane Repubblica mirava ad intraprendere.

A partire da alcuni esempi tratti dalle illustrazioni scientifiche in sezione, o da fumetti come *Chiodino*, *Scuterino* e *Gli ultimi sulla Terra*, si cercherà di esaminare come i periodici scelti abbiano cercato di

suscitare nei lettori un interesse scientifico che li preparasse ad un domani tecnologizzato, pur mantenendo saldi i valori fondanti delle diverse appartenenze ideologiche. Rinunciando a dettagliate spiegazioni in favore di evocative illustrazioni, personaggi caricaturali e divertenti fumetti, questi settimanali vollero stimolare la preparazione tecnica dei giovani, ma anche l'attenzione per le ricadute sociali dello sviluppo scientifico.

Così, unendo divulgazione, pedagogia politica e sperimentazione linguistica, il «Pioniere» celebrò una visione trasformatrice e socialista della scienza, mentre «Il Vittorioso» e «Il Corriere dei Piccoli» tentarono di tenere informati i propri lettori senza sacrificare al materialismo scientifico la centralità dell'ispirazione divina. Per fare ciò, essi resero la scienza e la tecnologia temi insieme familiari e meravigliosi. Da un lato l'attrattiva grafica servì per ammantare di un'aura fantascientifica i nuovi ritrovati, dall'altro la parodia, lo scherzo e la fiaba, fornirono un volto umano ad argomenti altrimenti percepiti come distanti dal mondo infantile.

Konstantinos A. Konstantopoulos, Hellenic Open University / **Panagiotis Lazos**, University of Athens

The Institute of Physics at the University of Smyrna (1920-1922) and the Professor Phrixos Théodoridès (1892-1982)

The University of Smyrna was an ambitious project of the Greek Kingdom then, during the occupation of the city from the Greek troops in 1919-1922, in the Zone of Smyrna in Asia Minor. Prime Minister Eleftherios Venizelos (1864-1936) wanted to consolidate the Greek rule in the Zone of Smyrna through the education and civilization of its Ottoman inhabitants. Nowadays, the city of Smyrna is called Izmir. The organizer of the University of Smyrna was the famous mathematician Constantin Carathéodory (1873-1950). The University consisted of three Faculties: School of Natural Sciences and Engineering, School of Agriculture, School of Oriental Languages and other five Institutes: Institute of Microbiology and Hygiene, Higher School of Commerce, Higher Theological School of Muslim, School of Surveys and Foremen and School of Mechanical Cultivation embedded to the University as well as the Department of the Library.

This paper focuses on the Laboratory of the School of Natural Sciences and Engineering, its equipment and its director.

The upcoming young scientist Phrixos Théodoridès (1892-1982) was selected as organizer of that School. In addition, Professor P. Théodoridès was a Director of the Laboratory of Physics, while he had also undertaken the laboratory's equipment.

The University obtained scientific instruments both for teaching and research. There are references for instruments on mechanics, acoustics, heat, electricity, magnetism, electromagnetism, optics, radiation and chemistry. The total cost was about 60.000 drachmas (the equivalent of 15 months' salaries for C. Carathéodory). Among the instrument makers that supplied the laboratory's equipment were Morin (France) and Siemens & Halske (Germany).

C. Carathéodory was aware by his experience in the German Universities of the importance of proper maintenance of Laboratory Equipment of the University. For this reason, he suggested to appoint as a precision mechanist the German Erich Paschkewitz who was an expert in using threads from spiders to make cross-hairs for optical instruments.

During the Smyrna's destruction, most of the equipment was transported at the University of Athens from C. Carathéodory, where they were handed over by him to his friend and physics Professor at University of Athens Dimitrios Hondros (1882-1962).

For many years later, P. Théodoridès worked as Professor of Applied Mechanics at the National University of Athens before he leaves from Greece to the United States of America in the mid of '40's, to continue a great academic career at the University of Harvard, at the Massachusetts Institute of Technology and at the University of Maryland.

SESSIONE 2

SCIENZA E MATERIALITÀ

CHAIR: Flavia Marcacci, Pontificia Università Lateranense

Davide Pietrini, Università di Urbino

Rappresentazione tridimensionale e rappresentazione geometrica nel Mechanicorum Liber: un modo efficace per illustrare il funzionamento delle macchine

Il disegno è da sempre un valido strumento per rappresentare le idee e per descrivere il significato delle parole. Nel Rinascimento esso ebbe un ruolo strategico soprattutto in architettura e nella progettazione di macchine. In questi ambiti, la rappresentazione tridimensionale era ampiamente utilizzata per indagare il funzionamento dei congegni meccanici e per comunicare i loro aspetti pratici e operativi. Il disegno tridimensionale era comunemente impiegato dagli appartenenti a quella categoria che Carlo Maccagni definì *strato culturale intermedio*. Questa si presentava come una realtà socioculturale estremamente variegata ed eterogenea posta tra i colti, coloro che sapevano il latino, e gli analfabeti. Tale categoria intermedia comprendeva architetti, mercanti, artisti e ingegneri, cioè quelle figure professionali dotate di grandi capacità tecnico-pratiche e che avevano avuto una formazione basata sull'esperienza e sulla frequentazione delle scuole d'abaco. I cosiddetti tecnici erano abituati ad assimilare e ad apprendere "rubando con gli occhi". Per questo motivo la rappresentazione tridimensionale dell'oggetto si configurava come una tra le principali fonti di conoscenza. Nel Cinquecento, epoca in cui assistiamo a una maggiore circolazione delle traduzioni in volgare del *De architectura* di Vitruvio e dei trattati di meccanica greca, inizia a farsi largo tra i tecnici la convinzione che i precetti della meccanica antica potessero essere utili per progettare edifici e macchine. La pubblicazione del *Mechanicorum Liber* di Guidobaldo del Monte contribuì ad alimentare l'interesse verso le applicazioni pratiche della meccanica teorica. Il *Mechanicorum Liber*, uscito nel 1577 in latino e nel 1581 in volgare, era destinato ad Architetti ed Ingegneri. Secondo Guidobaldo questi erano in grado di comprendere la "geometrizzazione della meccanica" esposta nell'opera e di fare buon uso del contenuto tecnico. Nel *Mechanicorum Liber* l'autore affianca la rappresentazione tridimensionale, tipica del mondo dei tecnici, alla rappresentazione geometrica, più idonea all'analisi delle reazioni vincolari. Questa doppia rappresentazione aveva lo scopo di rendere più comprensibile il funzionamento delle macchine. In questo intervento discuto l'importanza della doppia rappresentazione nel *Mechanicorum Liber* per descrivere il funzionamento delle macchine, nello specifico della macchina Asse nella ruota (verricello). Il mio obiettivo è mostrare in quale misura le rappresentazioni tridimensionali e geometriche dei congegni meccanici possano aver facilitato la comprensione del contenuto del *Mechanicorum Liber* da parte di architetti, ingegneri e costruttori, ovvero di quelle figure professionali che avrebbero avuto un ruolo da protagonisti in quella importante fase di transizione dal mondo del pressappoco all'universo della precisione.

Mattia Mantovani, KU Leuven

Storia di due immagini. Rappresentazioni della macchina vivente tra i primi cartesiani

La storia della scienza – le ricerche degli ultimi decenni lo hanno mostrato con chiarezza – non è soltanto una storia di parole, ma anche di strumenti e istituzioni, di professioni e pratiche. E di immagini. Sono sempre più gli studi che indagano la funzione delle immagini nel costituirsi del sapere scientifico, e nella sua diffusione. Le due edizioni postume del *Trattato dell'uomo* di Cartesio ne offrono un caso esemplare: quella latina del 1662, a cura di Schuyt, che ne realizzò anche le illustrazioni, e la francese del 1664, a cura di Clerselier, che le affidò a Van Gutschoven e La Forge. Le illustrazioni di queste due edizioni differiscono notevolmente tra di loro per tecnica e qualità grafica, e per strategia visiva. Rimanere fedeli al dettato di Cartesio o, piuttosto, alla vera anatomia del corpo? Realizzare immagini piacevoli, o perspicue? E come rendere su carta i processi fisiologici? Gli illustratori dell'*Uomo* diedero risposte diverse a queste domande, quasi opposte. La posta in gioco è altissima: recentemente si è arrivati a sostenere che l'uomo-macchina non sarebbe un'ideazione di Cartesio, ma degli illustratori del 1664, che avrebbero finito per riempire gli occhi dei lettori successivi di un'immagine distorta della sua fisiologia. La tesi è insostenibile (come cercherò di dimostrare), ma solleva una domanda importante, che mi pare

non abbia ancora ricevuto una risposta adeguata. Le illustrazioni di Schuyt, Van Gutchoven e La Forge sono molto diverse tra di loro, indubbiamente. Ma abbiamo qualche prova che diedero vita a interpretazioni altrettanto diverse dell'*Uomo* di Descartes? Mi pare di poter dimostrare che le immagini dell'*Uomo* latino e francese conobbero in effetti questa fortuna, come risulta da almeno due serie di documenti, entrambe quasi dimenticate: le incisioni prodotte da due stampatori universitari (Michael Hayé and Lambert Blendeff), che gli studenti di Lovanio incollarono nei loro quaderni di appunti a partire dal 1670, e le incisioni di un articolo apparso nel 1680 in una delle prime riviste scientifiche del tempo, la *Miscellanea curiosa medico-physica Academicæ Naturæ Curiosorum*, in cui Salomon Reisel descriveva la “statua umana circolatoria” di sua invenzione. Questi documenti mostrano come, nel corso del Seicento, le immagini “cartesiane” si adattassero ai generi, pubblici e interessi più disparati: la dispensa e l’articolo di giornale; gli studenti di una rinomata università cattolica e i membri di una giovane accademia tedesca; le esigenze della didattica e quelle della diagnostica. Come cercherò di dimostrare nel mio intervento, la storia del cartesianesimo e della medicina del Seicento è, tra le altre cose, una storia di immagini.

Luca Tonetti, Università di Bologna

Sulla generazione delle vespe e delle api in un inedito di Marcello Malpighi

In due lettere del maggio-giugno 1689, Lorenzo Bellini (1643-1703), impegnato in alcune osservazioni sulle vespe, poi interrotte dal suo trasferimento a Firenze, domandò a Marcello Malpighi (1628-1694) delucidazioni sul ruolo del miele nella formazione delle api. Bellini era arrivato infatti alla conclusione che il miele, tra l’altro assente nelle vespe, non giocasse alcuna azione nel processo generativo di entrambi gli insetti. Non è nota la risposta di Malpighi. Tuttavia, il fascicolo ms. 936, II, F, conservato presso la Biblioteca Universitaria di Bologna, contiene alcuni disegni e annotazioni sulla generazione delle vespe e sulla struttura del favo delle api, tutti risalenti all’anno 1689, che sono chiaramente riconducibili alle richieste di Bellini. Queste carte, rimaste inedite, riflettono l’evoluzione di alcuni temi cruciali per la scienza del secondo Seicento: da un lato, in particolare, l’acceso dibattito sulla generazione degli insetti, sul quale lo stesso Malpighi si era a lungo confrontato con Jan Swammerdam (1637-1680); dall’altro, le potenzialità dello strumento e dell’illustrazione microscopica che proprio nell’anno 1689 erano state messe in discussione dagli attacchi di Giovanni Girolamo Sbaraglia (1641-1710). Ad essere colpiti erano stati infatti alcuni pilastri del programma di ricerca malpighiano, compresa l’utilità dell’anatomia comparata. Scopo di questo contributo è duplice: in primo luogo, contestualizzare queste carte all’interno degli studi entomologici di Malpighi, con un richiamo ai precedenti lavori degli anni ‘60 e ‘70 (in particolare, il *De bombyce*); in secondo luogo, in un’ottica più ampia, esaminare attraverso queste carte il ruolo che l’illustrazione anatomica ricopre nelle sue tecniche di *note-taking*, anche alla luce di un’altra raccolta inedita, il “diario” di osservazioni contenuto in BUB ms. 2085/II, utile per comprendere le pratiche di ricerca e di raccolta di dati adottate da Malpighi.

Francesca Antonelli, Università di Bologna

Dall’idea all’oggetto: i Registres de laboratoire di Lavoisier come strumenti di lavoro

L’interesse per la materialità e per le pratiche, l’attenzione per i luoghi non istituzionali del sapere, il riconoscimento della dimensione di genere insita nei processi di produzione delle conoscenze, così come il confronto con realtà geografiche diverse da quella europea hanno probabilmente favorito l’emergere, negli ultimi decenni, di una concezione più ampia di ciò che significa “fare scienza” in epoca moderna. Pratiche e saperi tra loro differenti sono in effetti sempre più presi in conto dalla storia della scienza, mentre nuovi attori, incluse le donne – a lungo escluse dalla storiografia – sembrano ora condividere la scena con i grandi nomi del passato.

L’intervento qui proposto muove da una recente ricerca su scrittura, genere e sociabilità nel tardo Settecento, nel contesto della quale si è tratto variamente spunto dal generale rinnovamento storiografico sopra citato.

Più precisamente, si tenterà una rilettura dei quaderni di laboratorio del chimico francese Antoine-Laurent Lavoisier (1743-1794), conosciuti come *Registres de laboratoire* (1772-1788), alla luce del cosiddetto “material turn” della storia della scienza e, insieme, di svariate indicazioni provenienti, anche sul piano metodologico, dalla storia delle donne e del genere. Noti come fonti importanti sulla chimica

del secondo Settecento, i *Registres* sono stati finora oggetto di solo due letture complessive, entrambe principalmente interessate – pur nella diversità delle loro prospettive – ad una storia del pensiero scientifico, di fatto centrata sulla sola figura di Lavoisier. Si vedrà tuttavia che guardando a questi quaderni innanzitutto come a degli oggetti, suscettibili di diversi usi e manipolazioni nel corso del tempo, è possibile non solo aprire nuovi interrogativi circa le loro funzioni nella *routine* di lavoro del chimico francese, ma anche riconsiderare la stessa scrittura di cui sono il frutto come una pratica di tipo collettivo, in cui è coinvolta una molteplicità di figure diverse. Si esporranno quindi i punti chiave della nostra rilettura dei *Registres*, per poi passare all'identificazione delle varie mani che, insieme a Lavoisier, partecipano alla compilazione. Si avvanzeranno infine alcune ipotesi sulle funzioni di tali quaderni rispetto alla pratica sperimentale.

SESSIONE 3 **SCIENZA E POLITICA**

CHAIR: Marco Beretta, Università di Bologna

Martino Lorenzo Fagnani, Università di Pavia

L'agraria napoleonica e la scelta del nuovo personale: Repubblica Italiana e Regno d'Italia, 1802-14

Le politiche napoleoniche ebbero un ruolo importante nella maturazione dell'agraria, soprattutto in quei territori dell'Italia settentrionale e centrale riuniti prima come Repubblica Italiana (1802-05) e in seguito come Regno (1805-14). In tale area, infatti, i decreti napoleonici diedero spazio sia alla sperimentazione sia alla didattica di questa disciplina: nel primo caso venne organizzata una rete di società sperimentali, nel secondo vennero inserite cattedre e orti scientifici sia nei licei dipartimentali che nelle università nazionali (Pavia e Bologna, dato che Padova era già provvista da diversi decenni di questo insegnamento). Vennero inoltre favoriti gli scambi di conoscenze scientifiche, specie vegetali e specie animali con altre realtà dell'Europa napoleonica, prima fra tutte la Francia. L'agraria si presentava però come una disciplina relativamente nuova in tutto il Continente. Nella seconda metà del Settecento, i governi illuminati avevano favorito lo sviluppo e la trasmissione di saperi tecnico-scientifici applicati al potenziamento del comparto agricolo. È inoltre vero che era già presente allora un knowledge network di naturalisti interessati all'agricoltura abbastanza articolato. Tuttavia, la frammentazione geopolitica che caratterizzava l'intera Europa e le condizioni economiche e culturali peculiari di ogni Stato avevano impedito uno sviluppo omogeneo. Anche da questo punto di vista, l'Italia era un caso esemplare. Sorge quindi una serie di interrogativi a cui la storiografia finora si è dedicata in forma secondaria. A quale bacino attingessero le politiche napoleoniche nella Repubblica Italiana e nel Regno d'Italia quando si trattò di assegnare cattedre di agraria, gestione di orti specializzati e coordinamento di esperimenti? Se mancavano “esperti agrari” – intesi come scienziati e tecnici legati per formazione a quell'ambito – che potessero insegnare e sperimentare, chi venne scelto per occupare questi posti? Che criteri vennero adottati nella scelta del personale tecnico che affiancava gli attori principali e a cui erano affidati l'aiuto nell'insegnamento, importanti passaggi negli esperimenti o la manutenzione degli spazi di lavoro? Tramite l'analisi del personale di alcuni centri didattici e di sperimentazione nella Repubblica Italiana e nel Regno d'Italia, l'intervento intende proporre alcune risposte alle precedenti domande e aprire la strada a dibattiti futuri.

Fedra Alessandra Pizzato, Università di Verona

Scienza, preistoria, sociabilità. Network transdisciplinari e associazionismo borghese nell'Italia Liberale

Durante il Lungo Ottocento, gli archeologi preistorici europei assunsero pienamente il ruolo di *nation builder*, agendo a livello personale e come comunità scientifica nel sostenere l'interesse nazionale attraverso l'elaborazione di teorie scientifiche sulle origini delle nazioni che ebbero importanti risvolti nella costruzione e nello sviluppo delle teorie sulla razza. Tuttavia non furono solo gli antropologi fisici a subire fortemente l'influenza dell'archeologia preistorica. Grazie alla varietà di temi e pratiche

transdisciplinari coinvolte negli studi di preistoria, anche naturalisti e geologi s'interessarono ai siti e ai ritrovamenti preistorici. Ciò avvenne per una molteplicità di motivazioni, da quelle scientifiche (es. in merito al problema delle età geologiche e dell'antichità dell'uomo oppure in relazione ai resti faunistici e naturalistici che emergevano dagli scavi) a quelle propriamente politiche.

Pur senza tralasciare di evidenziare i punti di contatto tra le scienze geologiche e naturali a livello disciplinare, questo intervento mira a sollevare una prospettiva diversa e complementare rispetto a quella costituita dalle istituzioni scientifiche in relazione ai network e alla circolazione della conoscenza tra i diversi ambiti disciplinari e sociali durante il periodo dell'Italia Liberale. In particolare, il focus dell'intervento sarà incentrato sulle pratiche nazionaliste che interessavano associazionismo ludico-sportivo e archeologia preistorica, mostrando come spesso esse, coinvolgendo scienziati interessati a promuovere la causa nazionale, contribuirono alla creazione di reti di sociabilità transdisciplinari.

I partecipanti a questi network univano alla pratica dell'associazionismo borghese, la passione per la scienza e la divulgazione, un'adesione a posizioni politiche e valori di stampo nazional patriottico e un set di attività che ruotavano attorno alla riscoperta della preistoria nella Penisola. In tal modo, grazie al ruolo assunto dagli studi di preistoria e alle pratiche patriottiche borghesi, si venne a creare un collegamento tra gruppi sociali diversi (anche per genere), ma anche utile a predisporre un collegamento tra le due culture in un'età in cui l'archeologia preistorica costituiva *de facto* una disciplina a forte carattere tecnico-scientifico, ma rientrava nell'ambito delle discipline interessate a ricostruire la vasta (o profonda) storia nazionale. Verranno quindi prese in considerazione pratiche tipiche del turismo archeologico, dello scavo, del collezionismo e della divulgazione sulla stampa, mostrando come associazioni di stampo borghese quali il Club Alpino Italiano contribuissero in modo importante a gettare un ponte tra le discipline e tra scienza e società.

Alex Kwak, independent scholar

A Contextual Approach to Assessing the Moral Implications of Cryptographic Research in Turing's Contribution to the British War Effort

Research supporting the British war effort throughout the Second World War reflected a variety of intentions on the part of those who conducted it. Privately employed researchers who primarily sought individual profit from the war were seen to bear a heavy responsibility, whereas scholars with more ostensibly academic goals were thought of as occupying a more morally defensible position in relation to the war effort. Characteristically, Alan Turing's research in the fundamentals of computation raised the question of the moral responsibility for indirect scientific contributions to military efforts aligned with cryptographic research. While Turing's war research responsibility was clearly justified by its effects in resisting German fascism, comparable efforts by German scientists appear strongly culpable. In this study, previous studies regarding the ethics of cryptographic research during the Second World War are analyzed in order to establish a more uniform system of classification for the degree of moral responsibility of indirect contributors to the war effort through scientific research. This paper will argue for a contextualized frame of judgement for the moral responsibility of the indirect contributions to the war effort, taking as its principal case study Turing's contributions to the British effort war effort through cryptographic research.

Fabio Lusito, Università di Bari

Il caso Scientia: censure scientifiche e piccole guerre ideologiche, 1973-1975

Gli anni Settanta del Novecento furono anni in cui anche la scienza si ritrovò il più delle volte – in linea con le tendenze del momento – ad essere analizzata con la lente del marxismo. Le varie riflessioni portarono a due conseguenze principali: un'ampia speculazione relativa al tema della 'neutralità della scienza', discussione che, più che mai, sentiva il bisogno di essere problematizzata definitivamente; conseguentemente, in seno alle teorizzazioni di quegli anni, allo sviluppo di una forte contrapposizione teorica tra autori che si divisero su quale fosse la giusta interpretazione del marxismo da preferire. Si scatenarono vere e proprie rappresaglie ideologiche tra materialisti storici e materialisti dialettici, anche riguardo l'interpretazione scientifica. Da parte loro, anche scienziati e intellettuali, considerati militanti nelle formazioni di Sinistra, non rimasero indifferenti alle vertenze socio-politiche che caratterizzavano questo preciso frangente storico. Gran parte degli entusiasmi trovava origine da un lato nel

movimentismo, dall'altro nelle esigenze, all'interno del Partito Comunista Italiano, di rimettere in discussione i capisaldi del marxismo cui ci si era affidati, con 'religiosa' obbedienza, sino a quel momento. *Scientia* era ritenuta da decenni una rivista di alto valore, dove veniva concessa la possibilità di mettere in discussione la scienza, la sua storia ed i suoi risvolti filosofico-epistemologici. Per questo motivo, si era spesso prestata come palcoscenico su cui intellettuali di diversa estrazione e provenienza teorica ottenevano la possibilità di dibattere, dal proprio punto di vista, svariati temi scientifici. Nel 1973, si decise di concedere uno spazio editoriale alla discussione dell'ampio tema "Scienza, cultura e società". Fu l'origine di una piccola guerra che sfociò in un episodio di censura su basi ideologiche. L'episodio coinvolse diversi uomini di scienza in una battaglia simbolica per la libertà d'espressione. La ricostruzione dell'avvenimento è possibile grazie a materiali finora inediti e alla rilettura dei volumi dedicati al tema. Il caso di censura, figlio della contrapposizione ideologica tra materialisti storici e materialisti dialettici, offre un caso di studio per approfondire nel merito i posizionamenti teorici su cui l'interpretazione scientifica si scindeva su basi marxiste e, parallelamente, la comprensione e la valutazione dei motivi che lasciarono scaturire accesi dibattiti in relazione al problema della neutralità della scienza, verso fine decennio. Partendo dunque dal caso di *Scientia* – che coinvolse diversi scienziati, storici della scienza e filosofi – ci si propone di chiarire gli aspetti ideologici, teorici e politici che confluirono, negli anni Settanta, in quelle che sono state abilmente definite le 'Italian Science Wars'.

SESSIONE 4 **LA SCIENZA E IL SÉ**

CHAIR: Aurelio Molaro, Università di Milano-Bicocca

Sara Boezio, University of Warwick

Dream studies before and after Freud: Sante De Sanctis's scientific oneirology and research on the subconscious

In 1899, while Freud was completing his *Interpretation of Dreams*, the Italian psychologist and psychiatrist Sante De Sanctis (1862–1935), the first President of the Italian Society of Psychology, published *I Sogni. Studi psicologici e clinici di un alienista*.

While positively reviewed internationally in top journals such as the French *Revue philosophique*, and accredited as the best study on dreams in the American and English *Dictionary of Philosophy and Psychology*, De Sanctis's work (translated into German in 1901) was judged by Freud a 'painstaking volume [...] totally deficient in ideas' and far from his own psychoanalytic intuitions, a criticism which eventually caused a marginalization of De Sanctis's work on dreams. In my paper, I will conduct a reassessment of De Sanctis's dreams studies, by following upon Pigman's recognition that De Sanctis was the only scholar, before Ellenberger, to have challenged Freud's self-proclamation of being the first to identify the meaning of dreams and their high potential for psychological research. Through an analysis of De Sanctis's publications, from the early ones of the 1890s to the ones of the late 1920s, I will explore De Sanctis's stance in relation to Freud's self-positioning as the unique pioneer of dream studies. I will also investigate the relationship of De Sanctis's work with the research of other psychologists, namely of Janet who played an important role in the scrutiny of the uncharted regions of the subconscious. I will illustrate the distinction that De Sanctis drew of the different levels of consciousness, particularly of the 'coscienza della veglia' [waking consciousness] and the 'coscienza onirica' [oneiric consciousness], and pinpoint the elements which make his definition of the 'subscosciente' [subconscious] differ from Freud's notion of subconscious and unconscious. Finally, by building upon Lombardo and Foschi's reflection, I will show how De Sanctis can be considered as having managed to flee the 'dark forest', in which Freud had grouped all his predecessors in the field of dream studies, and as having provided an original and innovative contribution to dream psychology.

Fabio Frisino, Università di Bari

Pericolosi per sé e per gli altri. Il Tarantismo negli istituti manicomiali

Il tarantismo, sin dalla sua genesi, comprendeva pratiche magico-religiose condivise all'interno della società. Benché esso fosse oggetto anche di indagini mediche, i protocolli terapeutici venivano articolati all'interno di un pluralismo medico, che lasciava ampi margini di autonomia alla componente popolare. In questo caso, la terapia coreutico-musicale veniva eseguita da musicisti popolari in contesti domestici o pubblici. Tuttavia, un'indagine, condotta all'interno del fondo dell'Ospedale Psichiatrico Interprovinciale Salentino di Lecce (OPIS), ha messo in evidenza la presenza di due casi collegabili al tarantismo, fornendo la possibilità di approfondire tale fenomeno nel contesto manicomiale e psichiatrico. In prima istanza, il presente lavoro mira a ricostruire le condizioni giuridico-istituzionali che hanno condotto alla psichiatrizzazione del tarantismo.

In particolare, si intende dimostrare come le disposizioni sui manicomi e il comportamento dei singoli soggetti abbiano delineato la necessità di cure manicomiali nei casi presi in esame. Attraverso le cartelle psichiatriche, inoltre, sarà possibile tracciare quali protocolli terapeutici siano stati adottati e come il tarantismo sia stato interpretato a livello diagnostico. L'indagine nel fondo, infine, ha evidenziato la presenza di altri pazienti con sintomatologie affini al tarantismo. Tuttavia, all'interno delle cartelle vi è l'assenza di elementi che possano assicurare l'effettiva compatibilità con il fenomeno. A tal proposito, si intende ipotizzare che tali problematiche storiografiche non derivino solo da una documentazione incompleta, ma anche dalla scomposizione del tarantismo attraverso le classificazioni nosografiche contemporanee e dal *modus operandi* adottato dai medici nella compilazione delle cartelle cliniche e dei formulari per l'ammissione dei pazienti.

Francesca Campani, Università di Padova

Oggetti del desiderio. L'utilizzo della cultura materiale nella costruzione della scienza sessuale a fine Ottocento

Durante la seconda metà dell'Ottocento si assiste in Europa allo sviluppo di una nuova disciplina – la scienza sessuale – avente come scopo quello di indagare la sessualità in quanto componente essenziale dell'essere umano. A partire dai fondamentali contributi di Michel Foucault e Arnold Davidson, la storiografia ha indagato il modo in cui la scienza sessuale contribuì a modellare i significati attribuiti alla sessualità all'interno della società, facendone un elemento cruciale dell'identità di ogni individuo. Negli ultimi anni gli storici hanno iniziato a studiare come la cultura materiale e visuale è stata utilizzata dagli esponenti della nuova disciplina come fonte per le loro teorie sulle identità sessuali. In particolare, si è iniziato ad indagare i modi in cui il confronto tra occidente “civilizzato” e “primitivo” abbia contribuito alla creazione delle identità sessuali contemporanee.

Nel 1891, l'antropologo e scienziato della sessualità Paolo Mantegazza (1831-1910) fondò a Firenze il cosiddetto Museo Psicologico, all'interno del quale raccolse circa 300 oggetti a tema sessuale (tra cui ex voto, incisioni, porcellane, strumenti contraccettivi, statue, fotografie, alimenti, libri, amuleti, sex toys), provenienti da contesti molto diversi tra loro (antichità romana, occidente contemporaneo, folklore locale, popolazioni non-occidentali antiche e contemporanee), con lo scopo di descrivere il modo in cui la sessualità veniva vissuta a livello globale.

Partendo dall'esame di alcuni oggetti della collezione, questo intervento ha lo scopo di indagare il ruolo che, all'interno della scienza sessuale di Mantegazza, la cultura materiale e visuale ebbero nella costruzione delle sue teorie sulle identità sessuali. In particolare, ci si concentrerà su come il confronto tra oggetti occidentali e oggetti provenienti da culture ritenute “primitive” venne utilizzato dall'antropologo in maniera ambivalente, sia per confermare il primato dei costumi occidentali che per metterlo in discussione, contribuendo così a definirne i contorni identitari, i quali emersero nel dialogo tra costruzioni coloniali e differenze culturali.

Matteo Fiorani, Università di Roma Tor Vergata

“Lode dell'amore”. La masturbazione fra sapere scientifico e pensiero radicale

Nella seconda metà degli anni Settanta, in coincidenza con la crisi del protagonismo giovanile e operaio, le tematiche legate alla sessualità divennero sempre più dibattute all'interno della nuova sinistra italiana.

A portarle alla ribalta era stato il femminismo che, rompendo la dicotomia tra pubblico e privato e affermando la rilevanza politica della soggettività, tentò di affermare nuove modalità di vivere e pensare il sesso. La presa di coscienza personale (basata sulla rielaborazione delle teorie freudiane e sull'autocoscienza e collegata alla cosiddetta antipsichiatria) si trasformò in sapere collettivo e politico. In tale percorso un ruolo non secondario lo svolsero i rapporti di scambio stabiliti dal movimento femminista con la scienza medica: da una parte di conflitto e critica alla medicalizzazione del corpo delle donne, oggetto di controllo e repressione; dall'altra di proficua collaborazione per il disvelamento di una sessualità sganciata dalla procreazione e aperta ad una varietà di desideri e pratiche sessuali liberati dal bisogno maschile. In questo contesto la masturbazione divenne l'emblema della liberazione del corpo e del sé, simbolo della rivalutazione del piacere.

Pratica che non coinvolgeva soltanto le donne, ma anche i "compagni" maschi, il fenomeno masturbatorio ottenne spazio nelle pubblicazioni di movimento e fu al centro della riflessione di alcuni psicologi militanti.

A partire da tali considerazioni, questo contributo intende ricostruire il dibattito sulla masturbazione all'interno della nuova sinistra, cercando di mettere in evidenza i rapporti tra sapere scientifico e politicizzazione della sessualità. Particolare attenzione sarà data al contributo di Marco Lombardo Radice (1949-1989), allora giovane medico e psicologo, fiancheggiatore di Lotta continua, coautore con Lidia Ravera del bestseller *Porci con le ali. Diario sesso-politico di due adolescenti* (1976). Da convinto sostenitore del privato nella militanza rivoluzionaria e attraverso un approccio originale al femminismo e all'omosessualità, Lombardo Radice inquadrò la masturbazione, e dunque la sessualità, nella più ampia cornice dell'amore. Le sue riflessioni irriverenti, che seminavano dubbi dentro le certezze ideologiche e morali del periodo, consentono di gettare una luce nuova sul rapporto intrattenuto dal sapere scientifico con il pensiero radicale durante una fase cruciale come la seconda metà degli anni Settanta.

Mattia Della Rocca, Università di Roma Tor Vergata

Le ragioni della distanza. Appunti critici sulla storia della prossemica

Sviluppata all'intersezione tra etologia, antropologia e psicologia, la prossemica rappresenta un'area d'indagine estremamente attuale nell'ambito delle contemporanee scienze cognitive — come testimoniato dalla ripresa del dibattito intorno a essa in occasione della pandemia da COVID-19, e delle misure di distanziamento sociale introdotte per contrastarla.

L'intervento proposto analizza le radici concettuali alla base delle prime formulazioni di una teoria delle distanze nei rapporti tra conspecifici nell'opera di Heini Hediger, etologo e biologo svizzero attivo intorno alla metà del Novecento, per seguirne sviluppi e trasformazioni all'interno del pensiero dell'antropologo statunitense a lui coevo, Edward Twitchell Hall, responsabile della creazione e della diffusione del termine "prossemica". Particolare attenzione sarà rivolta nei confronti delle differenze tra i due autori, così come alle determinanti storiche, sociali e culturali che hanno influenzato i due differenti modelli.

PANEL 1

L'arte della memoria. Un nesso tra saperi scientifici e saperi umanistici nell'età moderna (secoli XVI-XVIII)

CHAIR: Natacha Fabbri, Museo Galileo

L'arte della memoria consiste in tecniche di memorizzazione tramandate dal mondo classico, soprattutto nell'ambito della formazione retorica. Per secoli parte del *trivium*, l'arte si emancipa in epoca rinascimentale fino a costituire una disciplina a parte. I vari cambiamenti radicali dell'epoca infatti, dall'invenzione della stampa, alla riforma protestante, agli imperialismi europei, determinano una produzione e circolazione di conoscenza senza precedenti. Le arti della memoria costituiscono in quest'epoca una risorsa per far fronte a una simile sfida cognitiva ed epistemologica. Lo sviluppo di questa disciplina porta a vari e interessanti risultati, analizzati dopo secoli di oblio nelle ultime decadi da vari studiosi, come Frances Yates, Paolo Rossi, Umberto Eco, Lina Bolzoni, Mary Carruthers, etc. Sebbene il successo della disciplina declini lentamente con il sopraggiungere della scienza moderna, i

tentativi da essa operati nei vari saperi hanno avuto un'influenza più duratura. L'importanza del sapere mnemotecnico in particolare nella costituzione della scienza moderna è già stata sottolineata da decenni nel lavoro di Paolo Rossi. Ponendosi sulla medesima scia, ma introducendo anche novità metodologiche, questo panel vorrebbe mostrare come uno stesso bagaglio tecnico sia stato utilizzato per costituire, diffondere e applicare sia saperi scientifici che saperi umanistici. I differenti *papers* metteranno in luce come lo studio dell'*outillage mental* (L. Febvre) mnemotecnico problematizza le nostre categorie di "scienza" e di "disciplina umanistica", mostrando come saperi diversi comunicassero tra di loro. L'intervento di Lucia Delaini si concentra sulle arti della memoria come spazio di sperimentazione dei saperi e di elaborazione teorica in ambito cognitivo. Tramite un'analisi dei manuali di mnemotecniche nell'Italia di fine '500, si osserva una riflessione sulle capacità intellettive umane trasversale rispetto sia alle teorie tradizionali, che alle nuove elaborazioni scientifiche e filosofiche. Queste riflessioni, incentrate sul difficile ma fruttuoso rapporto mente-corpo, verranno esplicitate e considerate sia nel loro contesto, che nella loro successiva assenza dal pensiero della modernità.

L'intervento di Tommaso Ghezzi si concentra sulla figura di Giulio Camillo Delminio e dei suoi ambienti culturali, le accademie. Attraverso l'analisi di alcuni luoghi significativi delle sue opere, si metterà in luce il ruolo giocato dall'applicazione dell'arte della memoria, che per l'autore rappresenta la chiave atta a superare la superficiale apparenza delle cose e dominare così l'essenza del reale, attraverso una salda sapienza. In questo senso egli mette sullo stesso piano, legati e accomunati dallo strumentario mnemonico, l'attività e il sapere dell'anatomista, quella dell'alchimista, quella del retore e quella dell'essere umano divinizzato.

L'intervento di Clément Poupard avrà un orientamento più specificamente storico. Appoggiandosi sui trattati di memorizzazione dei secoli XVII e XVIII, si esaminerà come gli stessi strumenti mnemotecnici siano stati utilizzati per imparare e applicare sia i saperi matematici che quelli storici. Il paragone sarà effettuato soprattutto tra l'astronomia e la cronologia. Questo permetterà di mostrare una continuità non tanto nelle tecniche utilizzate (cambiano notevolmente nel tempo), ma piuttosto nel modo unitario in cui erano imparati i saperi scientifici e quelli umanistici.

Lucia Delaini, Northwestern University

Conoscenza da manuale: mnemotecniche come esplorazione cognitiva nella prima modernità

Intorno al 1500 l'arte mnemonica si emancipa dal suo tradizionale ruolo di adiuvante alla retorica, acquisendo una nuova importanza. Secondo Yates e Rossi, capostipiti di questo genere di studi, le arti della memoria fornivano una serie di strumenti (tecniche di selezione, catalogazione, organizzazione delle informazioni) e di interconnessioni che il passaggio alla modernità rendeva urgenti e necessari. Il loro successivo declino riflette il fallimento di tali strumenti di fronte alla sfida delle nuove scienze. Nonostante il ruolo determinante delle mnemotecniche nello sviluppo della cultura occidentale, questo fallimento determina un disinteresse nei confronti dei saperi derivati dalle loro applicazioni. Per contribuire a colmare questa omissione, il presente intervento prende in esame il ruolo dell'arte della memoria nella riflessione pre-cartesiana sulla cognizione umana. Nel 1491, Pietro da Ravenna dà alle stampe la *Phoenix, sive de artificiosa memoria*, il primo manuale di mnemotecnica ad avere travolgente successo. Questi testi costituiscono un terreno sperimentale alternativo, in cui la commistione dei saperi tipica della disciplina è supportata dal proto-empirismo permesso dal genere manualistico. Attraverso l'analisi di due testi in particolare, la *Plutosofia* di Filippo Gesualdo del 1592, e l'*Arte del Ricordare* di Della Porta del 1566, interessa qui mettere in evidenza l'emergere, a volte irruento, di teorie cognitive altrimenti perdute. In questo intervento verranno individuate, nel loro contesto sociale, testuale e filosofico, le idee sul funzionamento della psiche umana che emergono dai due manuali citati, in particolare intorno al ruolo centrale dell'esperienza diretta. In questi testi si sviluppa infatti una riflessione sui principi retorici che tradizionalmente regolano la memoria (analogia, metafora, iperbole, accumulazione, ecc.), ma partendo dalla loro efficienza nella pratica. Gli autori dei manuali, studiosi legati sia al mondo dell'erudizione che a quello della vita attiva (dal commercio alla riforma sociale e morale), trovano in questo genere minore lo spazio per esplicitare approcci eterodossi alle correnti teorie della conoscenza. Appoggiandosi ad una solida e rassicurante tradizione didattica, gli autori di mnemotecniche rinascimentali possono proporre le perplessità che in loro desta l'incontro tra la teoria cognitiva accademica e il funzionamento delle pratiche di memorizzazione. Tali perplessità spesso conducono alla costruzione, più o meno esplicita a seconda dell'autore, di vere e proprie contro-teorie,

nelle quali la percezione sensoriale è un elemento cognitivo fondamentale, e di conseguenza lo è l'esperienza vissuta. Se da una parte ciò inevitabilmente destina le tecniche di memoria a cedere terreno all'astratto e universale delle scienze moderne, dall'altra rivela la consapevolezza perduta di meccanismi indagati e confermati oggi dalle neuroscienze.

Una volta individuata tale consapevolezza, si rendono possibili sia un'analisi più approfondita di prodotti culturali rinascimentali, sia una riflessione sulla presenza e sparizione di tali idee dalla teoria della conoscenza occidentale.

Tommaso Ghezzi, Scuola Normale Superiore di Pisa

La mnemotecnica di Giulio Camillo: tra scienza naturale, studia humanitatis e metafisica

Nel *Trattato della imitazione*, Giulio Camillo Delminio (1480 ca.-1544) descrive un esperimento anatomico condotto da un misterioso anatomista, attraverso il quale privare un cadavere dei suoi strati esteriori: dopo averlo posto in una cassa traforata, collocata in un fiume, la corrente riesce a eroderne la superficie. Il filosofo paragona questo processo a quello dell'indagine topica in ambito retorico, che trova il suo compimento ideale nella struttura del suo *Teatro della memoria*.

Scopo del lavoro sarà quello di mettere in luce i legami tra l'indagine retorico-mnemotecnica dell'*Idea del Teatro* (1550), con la ricerca pseudo-scientifica dell'alchimia e dell'anatomia, passando attraverso le riflessioni del *De transmutatione* e del già citato *Trattato della imitazione*. Attraverso l'analisi di questi scritti si tenterà di osservare come per Camillo e per i suoi ambienti (soprattutto le accademie venete del XVI secolo) la scienza medica, finalizzata allo studio del corpo umano, erodendo la superficie del corpo individuale per coglierne le leggi universali, sia analoga all'indagine del retore, capace di superare l'orazione particolare per comprendere il sapere universale che si cela dietro le strutture del discorso. In questo tipo di indagine Camillo include la ricerca alchemica concepita come estrazione della essenza divina dalla materia infima: andare oltre la superficie del reale significa coglierne il vero disegno provvidenziale. Il sapiente riesce, attraverso questa operazione, a farsi sia retore sia alchimista sia medico sia essere divino. La memoria e la sua ars diventano la chiave di accesso attraverso la quale l'*homo loquens*, riscoprendo le innate chiavi del sapere sopite nella propria anima, riesce a dominare sia il mondo naturale sia il mondo trascendente. L'*anamnesi* platonica, attraverso la mediazione di Ficino e di Pico, oltre che della riforma dialettica, viene così utilizzata per corroborare l'indagine scientifico-naturalistica, ancora emergente, entro un preciso disegno di classificazione e dominio del reale. I diversi saperi disciplinari, nell'opera di Camillo, vengono ricondotti alla sfera linguistica dell'essere umano; il dominio retorico e mnemonico di questa comune radice permette il dominio su un mondo ancora retto da principi analogici, in cui il vero filosofo riesce, attraverso la sapienza innata e la memoria di questa, ad armonizzare il superiore con l'inferiore, la scienza naturale con la scienza divina e con gli *studia humanitatis*. Lo strumento mnemonico è il nodo attraverso il quale l'essere umano riesce a porsi come nodo cosmologico e crocevia delle arti liberali, mistione di tutti i saperi.

Clément Poupard, Università di Torino/École Normale Supérieure de Paris

L'arte della memoria: uno stesso outillage mental per imparare, diffondere e applicare i saperi matematici e storici (secoli XVII-XVIII)

Questo paper esamina come l'arte della memoria dei secoli XVII e XVIII sia stata utilizzata per imparare, diffondere e applicare sia i saperi matematici che quelli storici. Il paragone si farà soprattutto tra l'astronomia e la cronologia.

Come ha detto Anthony Grafton, nella prima modernità "the two worlds of curiosity and erudition were not as separate as they have been made to seem". Appunto, è questa continuità tra curiosità (ciò che oggi chiamammo "scienza") ed erudizione (il sapere umanistico) che questo paper vorrebbe sottolineare, tramite lo studio di "saperi situati" che condividono gli stessi strumenti intellettuali. Insomma, focalizzarci sulla mnemotecnica permette di ringiovanire l'*outillage mental* di Lucien Febvre con i temi dell'antropologia della scienza, al fine di analizzare le pratiche condivise tra saperi scientifici e umanistici. Per studiare l'utilizzazione della mnemotecnica tradizionale nei campi sia matematici che storici, cominceremo dal trattato di memorizzazione di Cristóvão Bruno (1583-1632), che insegnava astronomia a Lisboa, oltre che dagli scritti (1617-1619) di Jan Paëpp, che utilizzava l'arte della memoria per guadagnarsi da vivere, e dall'*Assombro de las Ideas* (1735) dell'astronomo Geronimo Argenti, i.e. el Conde

de Nolegar. Dopodiché si osserverà come, con la creazione del codice numero-suono, l'arte della memoria conosca la sua innovazione più significativa in età moderna.

Benché gli strumenti siano cambiati, rimangono utilizzati in ambedue le discipline: Richard Grey (1696-1771) e Salomon Lowe (m. 1750), i due esponenti più significativi di questo nuovo sistema, utilizzano le stesse tecniche per insegnare sia la matematica sia la cronologia.

SABATO 16

PANEL 2

Scienza e Guerra fredda. Il ruolo degli scienziati tra associazionismo, attivismo e rappresentazioni mediatiche

CHAIR: Andrea Candela, Università dell'Insubria

Il panel si concentra sul ruolo che ebbero scienza e scienziati nell'influenzare le relazioni internazionali nell'ampio contesto della Guerra fredda. All'indomani dello scoppio della prima bomba atomica, e più compiutamente con lo sgancio dei due ordigni nucleari sul Giappone, era chiaro a tutti che il futuro delle relazioni internazionali si sarebbe basato principalmente sugli avanzamenti in campo scientifico-tecnologico e sulla capacità delle super potenze di carpire i segreti dell'avversario. Sia il blocco occidentale che quello sovietico misero in moto un'ampia propaganda per mostrare i progressi nel campo scientifico, basti pensare alla pubblicistica riguardante la corsa allo spazio, così come quella relativa ai grandi traguardi raggiunti dall'URSS in campo zootecnico, militare e medico che si potevano trovare anche sulla stampa comunista occidentale. Allo stesso tempo, però, furono create strutture per mantenere segrete determinate scoperte, sulla scia dell'esperienza maturata durante la Seconda guerra mondiale, e la politica si intromise prepotentemente nel dibattito scientifico, come dimostra il famoso "caso Lysenko". La consapevolezza dell'enorme potere distruttivo della bomba atomica spinse numerosi scienziati e pensatori del calibro di Bertrand Russell e Albert Einstein a sensibilizzare l'opinione pubblica circa i rischi per l'umanità di una futura guerra nucleare. Anche la comunità scientifica prese progressivamente coscienza di questo problema, promuovendo incontri tramite associazioni e reti transnazionali che sensibilizzassero da un lato la popolazione sugli effetti devastanti di un conflitto nucleare fra le due superpotenze e dall'altro alimentassero il dialogo oltre la logica dei blocchi. Negli Stati Uniti, nello specifico, durante le tre ondate di mobilitazione antinucleare che si verificarono a partire dal 1945, gli scienziati ebbero un ruolo centrale nel sostanziare le argomentazioni dei movimenti antinucleari e nel favorire la mobilitazione contro le armi atomiche. Il panel si concentra quindi su tre aspetti di questa complessa vicenda.

L'intervento di Federico Chiaricati analizza la nascita e lo sviluppo di reti transnazionali che coinvolsero fisici, chimici, biologi, ma anche scienziati sociali, con uno sguardo specifico sulle Pugwash Conferences. Sugli aspetti legati all'attivismo antinucleare negli Stati Uniti dal 1945 agli anni Ottanta si concentrerà invece l'intervento di Angela Santese che, attraverso fonti primarie di collezioni pubbliche e private, tratterà nello specifico tre casi di studio: la *Federation of American Scientists*, la *Physicians for Social Responsibility* e la ricezione pubblica del dibattito intorno alla teoria del *nuclear winter*. Il terzo intervento, di Giulia Bassi, analizzerà invece la rappresentazione delle conquiste scientifiche sovietiche nella stampa del PCI tra 1949 e 1969. Se da un lato è indubbio il contributo del Pci alla costruzione del mito di Mosca, numerosi simpatizzanti o militanti comunisti appartenenti alla comunità scientifica sottoposero a vaglio critico molte delle scoperte sovietiche con esiti anche opposti a quelli previsti. La narrazione comunista italiana sulla scienza sovietica non si basava quindi solo su di un'affinità ideologica o su un'opzione narrativa unilaterale del Pci a sostegno dell'URSS, ma su una disposizione autonoma favorevole alla modernità.

Federico Chiaricati, Università di Trieste

Network transnazionali di scienziati e dialogo per pace e disarmo. Pugwash Conferences e associazionismo dopo la Seconda guerra mondiale.

Questo paper vuole analizzare le modalità con cui si strutturò un network transnazionale di scienziati che tentavano di promuovere dialogo scientifico e culturale al di là delle divisioni dei blocchi, con particolare riferimento alle *Pugwash Conferences on Science and World Affairs* (COSWA).

A seguito del successo del test nucleare ad Alamogordo, in New Mexico, nel luglio 1945 e del lancio dell'atomica sul Giappone, la comunità scientifica cominciò a maturare la convinzione che fosse necessario costruire un dialogo internazionale per limitare il rischio di una guerra nucleare. Fu in questo contesto che Bertrand Russell, sottolineando il terribile potere distruttivo della bomba atomica, propose di istituire una piattaforma in cui gli scienziati di Stati Uniti e Unione Sovietica potessero cooperare liberamente e istituire un sistema di controlli internazionali. Numerosi scienziati presero progressivamente consapevolezza del ruolo sociale rivestito dalla scienza, anche nel quadro delle relazioni internazionali. Unione Sovietica, Stati Uniti e Gran Bretagna erano perfettamente coscienti che il conflitto apertosi dopo il 1945 si sarebbe basato principalmente sugli avanzamenti in campo scientifico-tecnologico e sulla capacità di carpire i segreti dell'avversario. Sulla scia della nuova stagione apertasi a seguito del discorso programmatico del presidente americano Dwight Eisenhower, *Atoms for Peace*, si inaugurarono una serie di conferenze sull'uso pacifico dell'energia atomica. Nel 1955, inoltre, il Manifesto Russell-Einstein, firmato tra gli altri da nove influenti scienziati, si pose come obiettivo quello di creare una conferenza permanente di scienziati che avrebbe dovuto mantenersi neutrale e indipendente rispetto alle posizioni delle proprie nazioni. In questo contesto, nel 1957, ebbe luogo la prima Pugwash Conference, che promosse sia il dialogo internazionale sia un approccio interdisciplinare, coinvolgendo fisici, chimici, biologi e anche scienziati sociali. A seguito dei primi incontri, inoltre, l'attenzione degli scienziati si concentrò anche sulle possibilità che il dialogo e la cooperazione degli scienziati poteva portare allo sviluppo dei paesi più arretrati, comportando quindi un crescente coinvolgimento e protagonismo di rappresentanti di paesi come Jugoslavia, India, Pakistan, Etiopia e Ghana.

Attraverso l'analisi delle associazioni degli scienziati e dei primi quindici anni di incontri delle Pugwash Conferences questo paper vuole mettere in luce un network transnazionale che promosse il dialogo e la collaborazione nel difficile contesto della Guerra fredda.

Angela Santese, Università di Bologna

Gli scienziati e l'attivismo antinucleare negli Stati Uniti

Il paper si propone di indagare il ruolo giocato da una parte del mondo scientifico statunitense nel denunciare e rendere consapevole l'opinione pubblica degli effetti devastanti di uno scontro nucleare tra le due superpotenze. In particolare, il paper prende in esame tre casi di studio per analizzare come gli scienziati, durante le tre ondate di mobilitazione antinucleare che investirono gli Stati Uniti dal 1945 in poi, ebbero un ruolo nel sostanziare le argomentazioni dei movimenti antinucleari e nel favorire una mobilitazione contro le armi atomiche. Il primo caso di studio è costituito dalla *Federation of American Scientists* (FAS), creata nel 1945 da una parte degli scienziati che avevano partecipato allo stesso progetto Manhattan. La FAS nel 1947 iniziò a pubblicare il *Bulletin of the Atomic Scientists* con l'obiettivo di sollecitare altri scienziati a contribuire a plasmare la politica nazionale e internazionale e a informare l'opinione pubblica sui pericoli insiti nelle applicazioni belliche dell'atomo. Il secondo caso di studio concerne *Physicians for Social Responsibility* (PSR), organizzazione creata nel 1961 e formata da medici e operatori del settore sanitario, protagonista della campagna per il *Limited Test Ban Treaty* negli Stati Uniti. In particolare PSR dimostrò la presenza nei denti dei bambini di stronzio-90, un rifiuto radioattivo derivante dai test nucleari atmosferici, riuscendo a suscitare la reazione indignata dell'opinione pubblica. Il terzo caso di studio è costituito dalla ricezione pubblica e dal dibattito sviluppatosi intorno alla teoria del *nuclear winter*, basata su una serie di studi condotti dagli scienziati Richard Turco, Owen Toon, Thomas P. Ackerman, James B. Pollack e Carl Sagan, i cui risultati furono prima resi pubblici durante una conferenza scientifica tenutasi a Cambridge nell'aprile del 1983 e poi pubblicati sulla rivista *Science*.

Il team, noto con l'acronimo "TTAPS", aveva studiato gli effetti biologici e climatici di un ipotetico conflitto nucleare, arrivando alla conclusione che anche nel caso di uno scontro nucleare limitato

all'emisfero nord, la fuliggine e la polvere prodotta dagli incendi delle città avrebbe raggiunto una quantità tale da oscurare il sole e da far realizzare concretamente lo scenario dell'inverno nucleare. Partendo dai risultati raggiunti in tale studio, il gruppo TTAPS s'impegnò per rendere pubblici, attraverso interventi sui media, le conclusioni cui erano giunti dal punto di vista scientifico e quelle che ritenevano esserne l'implicazione dal punto di vista strategico e politico.

Giulia Bassi, Università di Milano

La scienza sovietica sulla stampa del Partito comunista italiano (1949-1969)

Il paper si propone di indagare la rappresentazione delle conquiste scientifiche sovietiche nelle principali fonti a stampa del Partito Comunista Italiano (PCI) tra il 1949 e il 1969. Dalla fine degli anni '40 e ancor più nei due decenni successivi, la magnificazione dei successi dell'Unione Sovietica (URSS) in campo scientifico era infatti una costante della stampa comunista internazionale.

Perfettamente allineato, anche il PCI faceva eco a questo trend generale, riempiendo le pagine del quotidiano «l'Unità» o di riviste come «Rinascita», «Vie Nuove», «Realtà sovietica» sino alla stampa per ragazzi di odi agli esperimenti genetici, ai progressi in campo astronomico, zootecnico, militare, e medico dell'URSS. In tal modo, anche il PCI contribuiva alla co-costruzione corale del mito di Mosca, pur con dei distinguo. Militanti o simpatizzanti del partito appartenenti alla comunità scientifica sottoposero a vaglio critico molte delle scoperte sovietiche con esiti anche opposti a quelli previsti, come nel caso del rifiuto pressoché unanime delle teorie scientifiche dell'agronomo ucraino Trofim Denisovič Lysenko, esaltato in patria da Stalin ed elevato a dottrina ufficiale.

Tutto questo farebbe trapelare un'opzione narrativa del partito a sostegno dell'Unione Sovietica tutt'altro che unilaterale. Come per altri ambiti — per esempio, nel settore artistico, il cubismo e la figura problematica di Picasso — il PCI si muoveva infatti con spinte contraddittorie e ambivalenti che miscelavano l'adesione al canone celebrativo ad atteggiamenti più cauti. Inoltre, si dimostrerà come la narrazione comunista italiana sulla scienza sovietica non si basasse soltanto su di un'affinità ideologica o su di un'opzione narrativa unilaterale del PCI per un sostegno dovuto e incondizionato all'URSS, ma su una disposizione del tutto autonoma favorevole al moderno e alla modernità.

SESSIONE 5 **PSICOLOGIA, PSICHIATRIA, NEUROLOGIA**

CHAIR: Renato Foschi, Sapienza Università di Roma

Leonardo Capanni, Università di Parma/Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Spogliarsi di sé: prodromi di una scienza dell'estasi nella riflessione di lingua francese degli ultimi decenni del XIX secolo

Come per altri settori della nostra cultura, i dati e il linguaggio delle neuroscienze sembrano oggi la risorsa più potente che abbiamo a disposizione per lo studio dei fenomeni religiosi. Articoli, libri e manuali fondati sulle più recenti tecniche di *neuroimaging* si susseguono alla ricerca di una descrizione (in alcuni casi giustificazione) empirico-razionale delle più svariate esperienze spirituali e di trascendenza. Ma si tratta di contributi che, seppur in costante aumento in questi ultimi venti anni, restano esposti alle severe critiche di molti osservatori: a un simile progetto di “neuroteologia” si rimprovera infatti, da un lato, di limitarsi a riproporre delle antiche dispute su un terreno nuovo, in apparenza più obiettivo ma ancora una volta non dirimente; dall'altro, di misconoscere le proprie origini e in un certo senso di occultarle, nel tentativo di rafforzare un'autorevolezza che appunto non riesce a imporsi da sé. A partire da questo secondo ordine di critiche, e guardando ai primissimi sforzi in tale direzione (antecedenti al programma novecentesco di effettiva mappatura neurale), il presente intervento vorrebbe concentrarsi su alcune delle opzioni teoriche che per prime provarono a definirsi *psicologie* del fenomeno religioso.

Se come iniziatore o anche solo ispiratore di questa tendenza viene spesso citato il solo William James, ciò che vorremmo approfondire è una parte del “rimosso” epistemologico in cui la sua prospettiva (le celebri *lectures* del 1901-1902) poté inserirsi, in particolare per quanto riguarda il panorama di lingua francese. Sono tre gli autori su cui ci andremo a soffermare nello specifico, rappresentanti tre diversi

approcci scientifici – almeno nelle loro intenzioni – a uno dei simboli più arcaici e diffusi di spiritualità: l'estasi. Il medico belga Nestor Charbonnier (1875), che riprendendo le considerazioni di fisiologi e alienisti precedenti sottolinea gli effetti corporei dell'astinenza come possibile “chiave di volta” dell'intero edificio mistico (malattia cronica dello spirito religioso di cui le estasi costituirebbero appunto gli episodi di parossismo); il filosofo svizzero Ernest Murisier (1901), intento ad applicare tale *méthode pathologique* alla sfera del mentale, attraverso una distinzione tra versante individuale (il mistico perso nella contemplazione) e sociale (il fanatico che si annulla nella setta) della devianza religiosa; e infine lo psicologo americano di origine svizzera James Leuba (1902), che opera una sorta di “normalizzazione” dell'esperienza estatica come primo/ultimo gradino di ogni attitudine religiosa autentica, sintesi di rinuncia al sé in vista dell'universalizzazione delle proprie azioni (morale) ed espansione sensibile del proprio io (estetica).

Jessica Murano, independent scholar

Il bisturi che taglia la follia. La configurazione della psicoturgia attraverso materiali a stampa, fotografie e documentari nella pratica psichiatrica di Mario Fiamberti

Lo studio analizza l'utilizzo dei dispositivi visuali nella strutturazione, validazione e diffusione delle teorie scientifiche. Il *case study* proposto è l'utilizzo della fotografia e del documentario nella pratica psichiatrica di Mario Fiamberti (1894-1970), primo esecutore in Italia della lobotomia transorbitale. La psicoturgia di Fiamberti si impose per una ventina d'anni come rivoluzionaria tecnica di cura delle malattie mentali, pubblicizzata e diffusa sia attraverso materiali a stampa -quotidiani, riviste sia mediante la realizzazione di fotografie e documentari. Sarà analizzato il modo in cui gli slogan sensazionalistici – “qui si riparano cervelli avariati”, “un colpo di bisturi che restituisce il buonumore” – determinano la leggibilità di contenuti rappresentativi dall'alto impatto emotivo, come la raffigurazione di pazienti durante una seduta di lobotomia. La fotografia e il documentario saranno indagati a partire dal complesso sistema di relazioni -sociali, culturali e affettive- che ne determinano uso, valore e significato, al fine di restituire l'economia visuale (Poole 1997) di questa pratica psichiatrica. Un secondo aspetto che verrà tenuto in considerazione sono le credenze, le aspirazioni e le necessità che strutturano la relazione tra teoria e pratica scientifica: il percorso professionale dello psichiatra, il suo ruolo all'interno della comunità scientifica del tempo, l'entusiasmo a livello nazionale e internazionale della nuova tecnica di cura delle malattie mentali e le possibilità dimostrative insite nell'utilizzo di medium visivi saranno determinanti per comprendere i sentimenti virtuali (Shapin, Shaffer 1986) e i regimi emozionali (Dror 2010) della psicoturgia italiana in questo particolare momento storico.

Gabriele Di Palma, Università di Bari

Due mappe, un solo cervello

Stanley Finger, ricostruendo gli sviluppi degli studi sulle aree associative del cervello, identifica quale maggior responsabile degli studi anatomici sulle aree corticali Paul Flechsig (1847-1929), un anatomista con interessi per la psichiatria afferente alla scuola di Lipsia (S. Finger, 2000). Tuttavia, già nel 1883, Leonardo Bianchi (1848-1927) formulava nettamente «il concetto circa la esistenza di zone associative o di coordinazione» (L. Bianchi, 1920) attribuendo ad Eduard Hitzig (1838-1907) il primato intuitivo della vicenda. Egli stesso scriveva: «Mentre per alcuni il centro di associazione e di coordinazione è il lobo frontale (Hitzig, Bianchi), per altri sarebbe il così detto centro associativo posteriore o zona parieto-temporo-occipitale di Flechsig» (L. Bianchi, 1920).

Il XIV Congresso Internazionale di Medicina di Madrid e il Congresso Internazionale di Psicologia tenutosi a Roma del 1905 sono solo alcune delle occasioni in cui Leonardo Bianchi ebbe la possibilità, per nulla o solo minimamente riconosciuta dalla storia, di motivare scientificamente la preminenza, tanto scientifica quanto temporale, dei propri studi. Non esente da critiche, le quali arrivarono da illustri personaggi come Salvatore Ottolenghi (1861-1934), Bianchi ricevette il sostegno di altri scienziati: fu il caso di Ernst Siemerling (1857-1931) e Oskar Vogt (1870-1959) i quali avevano dimostrato che lo sviluppo dei singoli sistemi non avveniva nello stesso tempo e che la mielinizzazione (la tecnica utilizzata da Flechsig) non segue una legge di sviluppo costante.

Se l'assenza di Bianchi all'interno dei manuali di storia della medicina o di storia della neurologia sia stata frutto di un caso o di un demerito più squisitamente scientifico è l'angolo buio su cui questo contributo vuol contribuire a gettare un po' di luce.

Andrea Romano, Sapienza Università di Roma

Una ricerca storiografica sul Corso di laurea in psicologia a Roma a 50 anni dalla sua fondazione

Nell'anno accademico 2021/22 ricorrerà il Cinquantenario anniversario della fondazione del primo Corso di laurea in psicologia all'Università di Roma, ufficialmente istituito l'11 Maggio del 1971 con il DPR, n. 183. I suoi corsi furono avviati a partire dal mese di novembre dello stesso anno presso la Facoltà di Magistero situata nel quartiere capitolino di San Lorenzo. Per celebrare tale evento verrà allestita una mostra permanente presso la Facoltà di Medicina e Psicologia dell'Università di Roma La Sapienza. Tra le sezioni della mostra un ampio spazio sarà dedicato alla divulgazione dei principali eventi relativi alla storia della psicologia nella città di Roma. Negli ultimi anni sono stati pubblicati alcuni contributi con l'obiettivo di inquadrare a livello storiografico la fondazione del corso di laurea (Foschi & Romano, 2018; Lombardo & Romano, 2021; Romano, 2020). Un ulteriore intento di tali ricerche è stato quello di porsi in un rapporto di continuità con i precedenti lavori del gruppo di ricerca degli storici della psicologia della Sapienza che hanno approfondito importanti temi nell'ampio panorama italiano e internazionale, occupandosi delle connessioni con i temi legati più specificamente alla psicologia romana. Il presente contributo intende esporre un percorso di ricerca che negli ultimi tre anni, basandosi sul metodo storiografico, ha tentato di tracciare le trame legate ai personaggi, alle istituzioni e ai luoghi implicati nell'organizzazione del primo Corso di laurea in psicologia. Seguendo l'itinerario istituzionale del Corso, dalla sua gestazione alla successiva evoluzione, verranno trattati gli sviluppi dei principali indirizzi di ricerca della disciplina nella seconda metà del '900.

Un particolare focus sarà dedicato alla contestualizzazione socioculturale degli anni '60 e '70 del secolo scorso che ha caratterizzato in maniera determinante gli episodi chiave connessi agli avvenimenti principali di questa storia. In tale cornice qualche accenno biografico sul fondatore del corso di laurea, il gesuita Ernesto Valentini (1907-1987), merita di essere trattato. Il suo back-ground accademico risulta particolarmente interessante, tra gli anni '40 e '50 egli si formò presso l'Istituto di Psicologia della Facoltà di Medicina dell'Ateneo romano e contemporaneamente fu impegnato in numerose pubblicazioni per la rivista *La Civiltà cattolica*.

Massimiliano Pompa, Sapienza Università di Roma

L'istituzionalizzazione della psicoterapia in Italia: il servizio di igiene mentale della Sapienza

Il 13 gennaio 1965 a Roma venne inaugurato il Servizio di Igiene Mentale all'interno della Clinica di Malattie Nervose e Mentali della Sapienza, diretta dal prof. Mario Gozzano (Frighi, 1966). Attorno alla sua cattedra gravitarono assistenti psicoanalisti, come Luigi Frighi, direttore del Servizio, che fornirono un contributo essenziale allo sviluppo della psichiatria romana e italiana, fornendo slanci teorici e applicativi ad una disciplina paralizzata sotto il dominio della neurologia (Coccanari de' Fornari, Iannitelli & Biondi, 2017).

Poco dopo, durante gli anni Settanta, nel vicino Istituto di Neuropsichiatria Infantile di Via dei Sabelli, sotto la direzione del professor Giovanni Bollea (1913-2011), ebbe inizio a Roma il processo di istituzionalizzazione della psicoterapia grazie ad un gemellaggio con la Tavistock Clinic di Londra (Algini, 2007; Fiorani, 2013). Nel frattempo, anche i movimenti studenteschi del Sessantotto sfidarono la stasi del mondo accademico. L'esperienza del Servizio di Igiene Mentale della Sapienza fu così un momento di rottura e innovazione soprattutto per la storia della psicoterapia italiana, non ancora approfondito dalla storiografia, concentrata quasi esclusivamente sull'Istituto di Via dei Sabelli.

L'equipe del professor Frighi, difatti, offriva psicoterapie brevi e psicoterapie di gruppo per studenti universitari permettendo alla psicoanalisi, che allora dominava la psicoterapia in Italia (Foschi & Innamorati, 2020), di entrare all'interno dell'università italiana con qualche anno in anticipo rispetto alle sperimentazioni del gruppo di Bollea, promuovendo il processo di istituzionalizzazione della psicoterapia in Italia.

Infine, la scelta della popolazione studentesca come destinataria degli interventi psicoterapeutici dell'equipe del Servizio di Igiene Mentale fu precursore di una prassi di promozione del benessere psichico ormai consolidata in Italia attraverso i Centri Counselling universitari, presenti a partire dagli anni Ottanta, in quasi tutti gli atenei della penisola (Fulcheri, 2003). Il presente intervento intende dunque contestualizzare all'interno della storia della psicoterapia in Italia le esperienze del Servizio di Igiene Mentale della Sapienza tra gli anni Sessanta e Settanta.

SESSIONE 6

SCIENZE DELLA TERRA E ASTRONOMIA

CHAIR: Luigi Ingaliso, Università di Catania

Daniele Musumeci, Università di Catania

La storia della vulcanologia etnea fra '800 e '900

La storia della vulcanologia è stata indagata, finora, solo in modo parziale. Nonostante alcuni studiosi, specialmente scienziati, si siano cimentati in ricostruzioni di carattere generale, rimangono molte lacune date principalmente dalla mancanza di una solida metodologia storica e dalla carenza di indagini accurate sull'evoluzione della disciplina nello scorso secolo. La tendenza del mondo scientifico geovulcanologico è di rintracciare l'inizio delle ricerche scientifiche attuali in non più di venti-quaranta anni fa. Eppure, l'utilizzo della quantificazione in vulcanologia è presente fin già dal Seicento con l'applicazione del metodo galileiano.

Per comprendere da cosa nascano queste discrepanze storiografiche, verranno prese come caso di studio le ricerche effettuate sull'Etna tra '800 e '900, per mostrare come da Sartorius (1809-1876) a Silvestri (1835-1890), da Ponte (1876-1955) a Rittmann (1893-1980), la disciplina diventi maggiormente multidisciplinare, con alcuni esempi di approccio interdisciplinare e paradigmatico. Il ritratto che emerge è quello di una disciplina complessa che conosce diverse fasi di evoluzione scientifica, legate anche al confronto con il paradigma generale delle geoscienze, ovvero con le sintesi geotettoniche globali elaborate nel corso degli ultimi due secoli.

Maddalena Napolitani, École Normale Supérieure, Parigi

Verne e dintorni: la rappresentazione della Terra e della sua storia, dalle pitture ai diorami. Il caso dell'École des Mines di Parigi (1852-1900)

Nel 1864 viene pubblicato per la prima volta il *Viaggio al centro della Terra* di Jules Verne, una delle più note testimonianze della grande divulgazione conosciuta dalle scienze della Terra nella seconda metà del XIX secolo.

Questa comunicazione propone di studiare il modo in cui la divulgazione e l'infatuazione per le scienze della Terra si evolvono attraverso le arti figurative, di pari passo con il loro notevole sviluppo e i progressi delle tecniche industriali in questo periodo. Il caso di studio proposto è quello dell'*École des Mines* di Parigi: fondata alla fine del XVIII secolo al fine di incrementare il settore estrattivo, l'*École* commissiona tra il 1852 e il 18259 un ciclo di pitture di allegorie e di paesaggi – veri e propri “ritratti geologici”, soprattutto delle Alpi – che decora tutt'oggi lo scalone di accesso al museo di mineralogia. I quadri esprimono, al di là dello scopo pedagogico, la volontà di raccontare la storia della Terra e di meravigliare gli spettatori immergendoli nel profondo delle grotte e sulle cime delle montagne dipinte attraverso una sapiente utilizzazione degli spazi.

A questa iniziativa precoce segue le due esposizioni sotterranee *Le Monde Souterrain* e *L'Exposition Minière Souterraine*, concepite dall'ingegnere dell'*École des Mines* Louis de Launay per l'Esposizione Universale di Parigi nel 1900, testimonianza della crescente popolarità delle scienze della Terra. Le ricostruzioni di antiche miniere e diorami delle varie ere geologiche sono affiancate dalla riproduzione fittizia di una miniera popolata da statue di cera, e offrivano ai visitatori un vero e proprio viaggio al centro della Terra.

Alla luce di questi esempi, si tratterà di studiare la rapida evoluzione delle forme e delle funzioni di questi dispositivi dallo scopo allo stesso tempo ludico e pedagogico, e di analizzare la creazione di una nuova

cultura visiva e materiale delle scienze della Terra. Il loro esame permetterà infine di osservare come un'istituzione scientifica erudita come l'*École des Mines* si apra progressivamente su una società in rapido cambiamento e verso un "grande pubblico".

Ruggero Pace Gravina, Università di Milano

“La machina più meravigliosa del mondo”

Con queste parole nell'ottobre 1660 Lorenzo Magalotti – segretario dell'Accademia del Cimento definiva l'anello di Saturno, da poco scoperto dall'astronomo olandese Christiaan Huygens, il quale aveva dedicato il suo *Systema Saturnium* al principe Leopoldo de' Medici, grande appassionato di astronomia, nonché patrono del Cimento. Proprio Leopoldo e la sua accademia furono quindi chiamati a dirimere la controversia che vide opposti da una parte Huygens, e dall'altra il gesuita Honoré Fabri e l'ottico Eustachio Divini, sostenitori di un sistema satellitare e geocentrico del pianeta.

Dopo aver effettuato numerose osservazioni di Saturno, alcuni dei membri del Cimento si arrischiarono a formulare un'ipotesi che provasse a spiegare non solo la conformazione fisica dell'anello che cingeva il pianeta, ma anche le cause naturali della sua origine. Furono Giovanni Alfonso Borelli e Lorenzo Magalotti a “cimentarsi” in quest'impresa, individuando nella fascia cingente il corpo celeste “un oceano di stelline addiacciate” ad alto potere rifrangente.

Al di là del sorprendente fatto che la fantasiosa (per l'epoca) congettura sia stata parzialmente confermata negli ultimi anni dalla sonda Cassini-Huygens, la scelta della materia ghiacciata per spiegare un fenomeno così “maraviglioso” non appare casuale. Gli interessi di matrice fisico-alchemica per l'elemento acquatico e la qualità del freddo avevano infatti radici di lunga data alla corte medicea: il granduca Ferdinando II nutriva un'autentica e forte curiosità nei confronti degli agghiacciamenti, delle acque e dei loro principi primi. Da qui, infatti, si svilupparono presso la corte e gli scienziati gravitanti intorno ad essa non solo i dibattiti sulla questione degli “atomi frigorifici” e del freddo privativo, ma anche quelli molto meno noti vertenti sull'origine delle acque e del ghiaccio.

L'intervento qui proposto mira ad approfondire gli aspetti meno attenzionati dalla storiografia relativamente alle tematiche sopracitate, a partire dalle inedite e curiose spiegazioni di natura fisica sulla formazione e la composizione dell'anello di Saturno, e andando poi a ritroso verso le correlate questioni più spiccatamente di filosofia naturale e meteorologia che coinvolsero prima la cerchia scientifica di Ferdinando II, e poi l'Accademia del Cimento durante i suoi primi anni. L'operazione è dunque tesa ad evidenziare i punti di contatto tra studiosi, tradizioni filosofiche, invenzione della strumentazione e attuazione di pratiche sperimentali, facendo sempre centro sul problema del freddo e dell'interesse verso l'elemento acqueo nella Firenze del Seicento. Particolare attenzione verrà prestata anche alle contaminazioni culturali avvenute all'interno dello spazio scientifico-intellettuale della capitale del Granducato.

***SESSIONE 7
TRA SCIENZA E FILOSOFIA***

CHAIR: Carmela Morabito, Università di Roma Tor Vergata

Michal Oleksowicz, Nicolaus Copernicus University, Toruń

New Mechanical Philosophy: continuity or confrontation with the Old Mechanism

The idea of “mechanism” as the basic building block of the physical world (Descartes) is one of the crucial concepts which has influenced the evolution of scientific disciplines and scientific praxis. R. Boyle, R. Descartes, H. More referenced “mechanical philosophy” as a philosophical view of nature as a machine. “Mechanism” was the aim of their philosophies, even if historians demonstrated the complexity of such a concept. Moreover, the very idea of mechanism referred, on one hand, both to mechanical machines and science of mechanics (Benedetti, Tartaglia, Guidobaldo del Monte) and the method of scientific investigation (discussion of processes resulting from an assemblage of parts, e.g., works of M. Malpighi, R. Hooke). On the other hand, mechanism was referred to as a metaphysical doctrine (focus on corpuscles, parts, machine-likeness). The concept of mechanism is once again at the

center of the philosophical debate about science with the new mechanical philosophy (NMP). The latter approach is a novel revision of modern antecedents with both continuity and discontinuity to the earlier philosophy: continuity because NMP takes into account phenomena as explained in terms of size, shape, and motion, and because it interprets mechanism as a metaphysical concept; discontinuity, because NMP explains nature as made up of complex systems, described by universal laws, irreducible to systems composed of a few elements. NMP offers an overview of various methodologies employed in different sciences, considering the concept of “mechanisms” in its ontic and epistemic aspects (C. Craver, S. Glennan). According to them, the idea of ontic mechanisms as complex causal systems and epistemic mechanisms as heuristic tools for discovering such complex systems in the world, is a crucial one. NMP then stands interestingly between the methodology of the life sciences and the mathematical and physical sciences, although it investigates nature through the explanatory demands specific to particular scientific fields. We will consider the case of “species” from the mechanistic point of view. We emphasize that the term “mechanism” acquired metaphysical and methodological connotations in NMP, and these attitudes make the concept of “mechanism” valuable again in order to connect different branches of scientific knowledge.

Francesco Mariani, Sapienza Università di Roma

Il concetto di natura in Kant e la “speciale” collaborazione tra metafisica e scienza nei Principi metafisici della scienza della natura (1786)

L’oggetto dell’intervento è il triplice concetto di natura e di legge di natura esposto da Kant nei *Principi metafisici della scienza della natura* (1786). I Principi rappresentano non solo un unicum nella produzione critica kantiana ma nella filosofia tedesca ed europea, poiché costituiscono l’ultimo grande tentativo di una reciproca spiegazione, composizione e compenetrazione di metafisica e fisica nel XVIII secolo. Cercando una via originale per tenere insieme i concetti fondamentali della filosofia leibniziana e della fisica newtoniana, Kant espone in chiave trascendentale l’idea di una “speciale collaborazione” di metafisica e fisica, senza la quale sarebbe impossibile una conoscenza a priori delle leggi generali della natura. Così, pur seguendo la via d’illustri pensatori come Boscovich, Eulero e Lambert, egli raggiunge in modo del tutto originale un obiettivo che si era posto fin dallo scritto *Sulle forze vive* del 1747, descrivendo così una parabola tanto autobiografica quanto indicativa della cultura filosofica di tutto il suo secolo. Solo la “speciale collaborazione” tra metafisica e fisica matematica nei *Principi* rende possibile la determinazione sintetica a priori delle leggi generali della natura. I *Principi*, lungi dall’essere una deduzione metafisica della dottrina di Newton, sono per Kant il primo e necessario passaggio ad una metafisica che possa essere presentata come scienza: così Kant intende mostrare come l’intelletto è in grado di determinare a priori la natura materiale e perciò come sia possibile per noi una tale scienza a priori. Si cercherà quindi di tracciare un triplice livello d’indagine che corrisponda, in primo luogo, ai tre significati del concetto di natura (1. natura in genere; 2. natura materiale, in quanto può essere conosciuta a priori; 3. natura materiale, la cui molteplicità può essere conosciuta solo empiricamente) e, in secondo luogo, ai differenti tipi di legislazione dell’intelletto, secondo il “tipo” di natura in questione. I tre livelli di legalità (trascendentale, metafisica ed empirica) sono gerarchicamente condizioni del nostro progressivo avanzamento nell’indagine della natura.

Lo scarso successo dell’opera è l’esatta testimonianza di un processo ormai già maturo nell’ultimo quarto dell’700, cioè la progressiva e irreversibile divaricazione delle due vie e metodologie: quella della filosofia e quella della matematica. Infatti, da un lato, la filosofia della natura dei principali filosofi idealisti respingerà la “fredda” scienza newtoniana facendo proprie la teleologia e le nozioni di “organismo” e “vita”, patrimonio tanto dello Sturm und Drang quanto della cultura romantica; dall’altro, la scienza dell’800 aderirà sempre di più alla forma di pensiero positivista.

Leonardo Anatrini, Università di Firenze

Un difficile e ingombrante retaggio. Definizioni e storie dell'alchimia nelle narrazioni di scienziati, divulgatori e occultisti durante il XIX secolo

Né proto-scienza né disciplina totalmente esoterica, l’alchimia si trovò per la prima volta al centro di un complesso e partecipato dibattito scientifico, filosofico ed epistemologico durante l’unico periodo per il

quale la moderna ricerca storico-scientifica non ha ancora elaborato studi approfonditi a tale riguardo, vale a dire quello compreso fra la Rivoluzione Chimica di Lavoisier e la prima metà del secolo scorso.

Le relative fonti, spesso ingiustamente ignorate, delineano un parallelo storico, fino a quel momento inedito, fra teorizzazioni e speculazioni filosofiche, politiche e sociali da un lato e dati quantificabili dall'altro, offrendo, attraverso un'opportuna lettura critica, un interessante caso studio utile a riconsiderare quali possano essere gli scopi e l'orizzonte disciplinare dell'odierna storia della scienza, fornendo inoltre la possibilità di allargare ad aspetti di analisi ed ermeneutica delle fonti, problemi ad appannaggio quasi esclusivo della ricerca teoretica, come quello della demarcazione fra una conoscenza scientifica e una pseudoscientifica.

I testi oggetto della nostra ricerca garantiscono altresì l'occasione di analizzare il complesso rapporto fra scienza, credenza e storia nel corso di un periodo segnato da forti connotazioni ideologiche, come quelle del pensiero positivista, particolarmente sentite nell'ambito della ricerca scientifica ottocentesca, divisa fra la formulazione di ipotesi verosimili e la necessità di elaborare modelli coerenti con il crescente numero di scoperte frutto di indagini di laboratorio.

Tra le varie fonti criticizzate si trovano opere di uomini di scienza, letterati e divulgatori come Thomas Thomson (1773 - 1852), Jöns Jacob Berzelius (1779 - 1848), Michel Eugène Chevreul (1786 - 1889), Jean-Baptiste-André Dumas (1800 - 1884), Jean Chrétien Ferdinand Hofer (1811 - 1878), Hermann Kopp (1817 - 1892), Louis Figuier (1819 - 1894) e Marcellin Berthelot (1827 - 1907), nonché studiosi sinceramente persuasi delle possibilità offerte dall'alchimia, i quali vengono consuetamente annoverati fra le personalità che animarono il milieu esoterico che dalla metà del XIX secolo prese il nome di occultismo, quali Mary Ann Atwood (1817 - 1890), H. P. Blavatsky (1831 - 1891), Gérard Encausse (1865 - 1916) e François Jollivet-Castelot (1874 - 1937).

Enrico Previtali, Università di Bergamo

Zeitliche Logik ed Ereignis: un possibile confronto tra filosofia e fisica

La questione del tempo costituisce uno dei temi fondamentali sia per la filosofia sia per la fisica. Martin Heidegger, attraverso i suoi lavori, riportò la questione della temporalità dell'essere al centro della riflessione occidentale. Il concetto di *Ereignis* (evento), circoscritto fra il 1936 e il 1940 e rielaborato sino alla conferenza del 1962 intitolata *Zeit und Sein*, ripensa ontologicamente l'essere da un divenire inteso come possibilità virtuale e generativa. La riscoperta di questo nuovo significato del tempo assunse importanza anche nella fisica quantistica, alle prese con gli interrogativi che rivolgeva ai concetti metafisici classici. Grazie al fisico Carl Friedrich von Weizsäcker (1912–2007), allievo di Heisenberg e Bohr ma anche frequentatore della filosofia heideggeriana, l'*Ereignis* è assunto nel processo di elaborazione di una logica quantistica temporale (*zeitliche Logik*) capace di cogliere l'evenemenzialità fenomenica all'interno del procedere temporale. L'indagine storica testimonia l'intreccio di concetti fisico-filosofici che si muovono su un terreno comune in grado di influenzare la realtà che ci circonda.

Anna Pelliccia, Pontificia Università della S. Croce

Charles Darwin: percorsi e nuove prospettive tra scritti pubblici e privati a 150 anni dalla pubblicazione de L'origine dell'uomo

Questo contributo intende far luce su alcuni aspetti profondi del pensiero di uno dei protagonisti della scienza del XIX secolo, il naturalista inglese Charles R. Darwin, padre della teoria della selezione naturale.

Lo scopo di questo intervento è quello di proporre una nuova comprensione della personalità e del pensiero di Darwin, che tenga conto degli aspetti scientifici e delle riflessioni esistenziali.

L'analisi dei documenti scritti dal naturalista inglese e dell'evoluzione del suo pensiero – a partire dai primi taccuini fino alla corrispondenza e alle opere della maturità – permette di non fermarsi alle conclusioni maggiormente recepite e dalle conseguenze più evidenti, ma di svelare anche gli interrogativi e i ragionamenti in cui si articola il complesso rapporto che sussiste in Darwin tra teoria scientifica, pensiero filosofico e implicazioni teologiche.

A 150 anni dalla pubblicazione de *L'Origine dell'Uomo*, possiamo affermare che il darwinismo ha modificato in modo significativo la percezione del posto dell'essere umano nel cosmo, ma anche il concetto di legge naturale e di sviluppo della vita. Quale posto occupano dunque le domande di senso

all'interno della teoria darwiniana? Qual è il concetto di verità scientifica in Darwin? Che rapporto esiste tra verità e vita, tra verità ed esistenza, tra verità e Dio? Quale concezione il naturalista inglese ha di vita, bellezza, morte, natura, uomo, male e religiosità? Come evolve il suo pensiero relativamente a questi temi e che importanza assumono tali tematiche nello sviluppo della sua teoria scientifica? Come affronta il rapporto tra la verità della scienza e la verità della sfera interiore? Solo un simile approccio permette di evincere l'elaborato e non banale *sistema filosofico* sotteso ai contributi duraturi dell'opera di Darwin. Solo riscoprendo un "Darwin umanista" si comprende pienamente la domanda darwiniana sul senso dell'essere umano nel mondo e sul rapporto particolare che esso instaura con la natura. Proprio quando i suoi interrogativi si indirizzano verso l'uomo – elemento del cosmo e al tempo stesso "meraviglia e gloria della natura" – la riflessione di Darwin diventa più acuta e nello stesso tempo più combattuta e tormentata. La scoperta di un Darwin inedito e profondamente "filosofo" potrà far luce su molti aspetti ancora irrisolti e problematici.

SESSIONE 8

SCIENZA E GLOBAL HISTORY

CHAIR: Monica Azzolini, Università di Bologna

Elisabetta Rossi, Università degli Studi di Milano

The birth of scientific expeditions under the reign of Louis XIV of France: a case study

In the ambitious plan of King Louis XIV, better known as the Sun King, France should have become culturally dominant in Europe. To create this sort of a "golden age" for his country, the King thought he should have conquered and annexed the largest number of key territories through military campaigns. The First Minister of State Jean Baptiste Colbert suggested him to finance also scientific expeditions aimed to determine, with the highest possible accuracy, the extension of French colonial possessions, as that was the right way to show that France was the strongest and largest European power. The astronomers of the *Académie des Sciences* (founded in 1666), being also geographers and cartographers, were the "leading actors" of those dangerous expeditions, as measuring the terrestrial coordinates (latitude and longitude) strongly required their skills: in this way, the desire for glory of the Roi Soleil had unexpectedly turned out into an improvement of astronomy. All the expeditions were supervised by the Italian astronomer Giovanni Domenico Cassini (1625, Perinaldo - 1712, Paris) who had been warmly welcomed at the court of the Sun King in 1669 and was living in the Observatoire Royal de Paris. Cassini instructed the scientists who would have taken part to the expeditions, checked their instruments, and compiled a list of instructions concerning the observations they should have carried out.

Among the several expeditions organized by Cassini, the 1672-73 one to Cayenne (French Guiana) deserves particular attention as thanks to observations carried out there by Jean Richer, Cassini obtained a value for the Earth-Sun distance (137.592.200 km) remarkably close to the real one (149.597.871 km) and unveiled the real size of the solar system. That was the first accurate measurement of the Earth-Sun distance but despite that, unexpectedly that extraordinary result appears to have been almost forgotten.

Through a careful check and inspection of the available original documents kept in the Archives of the *Académie* in Paris, the history of the Cayenne expedition and of the observations which were carried out there, can be reconstructed and analyzed in detail. The aim of the project is to try to go back in the past to perceive the atmosphere of an epoch in which, thanks also to the overseas expeditions, began to bloom what it was going to become the Age of Enlightenment.

Gisele C. Conceição, Universidade do Porto

New places, new actors and new knowledge: Cross-cultural exchanges and the circulation of medical information between Africa, Portugal and Brazil in the 18th century

The connections between Portugal, Africa and Brazil are a recurring theme in historiography, especially related to social, economic, logistical and political issues involving the slave trade between the three continents. One of the most exciting aspects for researchers in the history of science is, in this sense, the question of the health of enslaved peoples. In this respect, the history of medicine and medical and pharmaceutical knowledge portray a scenario in which the contributions of knowledge of African origin are little verified. In this paper, I intend to recognise the medical practices applied in Angolan territory through a series of medical treaties written by Europeans who practised medicine in Angola, more precisely in Luanda, in order to answer the following questions: What is the weight of the local population's knowledge in the formation of Angolan medical treaties? Was there a circulation of medical knowledge between Angola and Brazil? The main objective of this paper is to demonstrate the processes of construction of medical knowledge in Angola by focusing on the dynamics of the circulation of knowledge. It is assumed that the knowledge produced in the colonial spaces effectively circulated within the Portuguese Empire. In this context, power relations, cultural exchanges and negotiation processes between Europeans and local populations emerge as significant assets to understand knowledge construction processes. In a seminal article published in 2004, James Secord sought to take stock of the trend gaining ground in the field of Nature of Scientific Knowledge (NOS) studies. In it, Secord concluded that, at the time, several indications were identifiable that NOS scholars were increasingly beginning to view, from a fundamentally historical perspective, the production of knowledge as an essentially communicative practice. The notion that knowledge production and circulation, in historical terms, are closely linked to the establishment of communicative processes guides the construction of this paper. The central hypothesis is that the production and circulation of knowledge during the Modern Period were essentially marked by the action of a wide range of agents through the establishment and maintenance of informal and self-organised networks. From this, new historiographical trends analyse the influence of local factors inherent to each community and, therefore, the importance of the authors' identity, motivations, and counterparts.

Beatrice Falcucci, American Academy in Rome

Brutti ma simpatici. Il “Villaggio delle Scimmie” del Giardino Zoologico di Roma tra anni Venti e anni Trenta

Il progetto del Giardino Zoologico di Roma, esistente già dal 1908, venne completato nel 1910, su progetto di Carl Hagenbeck (1844-1913), impresario tedesco che aveva già fondato il Tierpark di Amburgo e inventato il concetto di zoo moderno, oltre che essersi distinto nell'organizzazione di villaggi etnografici in Europa. Nel Giardino costruzioni esotiche in stile “orientale”, come la “casa degli struzzi”, si alternavano a “panorami” divisi per ambienti (il panorama glaciale della “vetta del Cervino” che ospitava orsi e alci, la zona dedicata ai rettili, le tane rocciose dei grandi mammiferi, la zona dei pachidermidi ecc.) che intendevano ricreare ambienti naturali attraverso l'uso della flora tropicale e la costruzione di tane artificiali per gli animali.

È noto alla storiografia come i molti tentativi seicenteschi e settecenteschi di classificazione, dissezione e studio degli esseri viventi, da parte di naturalisti e amatori, abbiano influito sulla circolazione di animali come gli “orangutan”/scimpanzè contribuendo alla costruzione di un immaginario esotico in Europa. Il presente intervento intende concentrarsi sul “Villaggio delle Scimmie” ospitato all'interno del Giardino romano, sulla sua struttura e composizione e sull'immagine dei primati che esso veicolava. Per fare ciò verranno utilizzate fonti a stampa, come le guide del Giardino Zoologico, e fonti visuali come i filmati dell'Istituto Luce.

Si noterà come, attraverso vari espedienti narrativi, le “scimmie” fossero “umanizzate” e presentate come “tipici abitanti” del continente africano, che il soggiorno nello zoo romano abituava “alla civiltà”. Le scimmie, alla cui visione il pubblico europeo era ormai generalmente abituato, considerandoli “lontani parenti” dell'uomo, diventavano tra anni Venti e anni Trenta uno strumento nella propaganda coloniale del regime fascista che le identificherà come imparentate strettamente con una porzione, ben definita geograficamente e “razzialmente”, di questa stessa umanità. Si rifletterà inoltre sui significativi intrecci

tra la storia del Giardino romano e la storia coloniale del paese, evidenziandone, ad esempio, la partecipazione nel 1931 all'Esposizione Coloniale di Parigi e l'istituzione dell'adiacente Museo Civico di Zoologia e Museo Coloniale (entrambi dal 1932).

Lucas Orlando Iannuzzi, Università di Pisa/EHESS, Paris

Storie e vite dei calchi antropologici di Lidio Cipriani, una economia del sapere redditizia?

La carriera dell'antropologo fiorentino Lidio Cipriani (1892-1962) è interessante sotto molteplici aspetti. Firmatario del Manifesto della Razza nell'estate del 1938, culmine delle politiche e della legislazione razziale messe in atto nella penisola italiana dopo l'invasione dell'Etiopia nel 1935 da parte delle truppe fasciste. Partecipò per più di dieci anni a missioni scientifiche in Africa.

Nell'estate del 1940, mentre era ancora direttore del Museo di Antropologia di Firenze, Cipriani fu espulso a seguito di un'inchiesta amministrativa del Ministero dell'Educazione Nazionale, le cui conclusioni puntavano a un'appropriazione indebita del materiale riportato dalle missioni e appartenente alle istituzioni finanziatrici. Le questioni attorno al finanziamento delle missioni a cui Cipriani partecipò e, per estensione, quelle legate alla proprietà del materiale etnografico raccolto e/o realizzato sul posto, furono quindi fra le principali sollevate contro l'antropologo. In effetti gli "oggetti" di Cipriani: fotografie e maschere facciali (i calchi antropologici sul vivo) erano al centro di molteplici interessi, e costituirono il fulcro delle tensioni tra Cipriani e l'Università per diversi anni, in quanto l'antropologo, che aveva effettuato gli originali (fotografiche, matrici facciali e poi le copie), rivendicava una proprietà intellettuale su questo materiale.

L'annosa questione della rivendita delle copie fotografiche e delle maschere costituì quindi il nucleo delle accuse mosse contro di lui a partire dal luglio 1940, ma rivela soprattutto il modo in cui Cipriani per tutta la sua carriera aveva "capitalizzato" su questi manufatti all'interno e al di fuori delle istituzioni scientifiche, cercando di riprodurli il più possibile e di diffonderli. Oggetti concepiti prima di tutto come un materiale "scientifico", su cui poggiavano precise pratiche epistemologiche ma allo stesso tempo manufatti che alimentavano in quegli anni un potente immaginario, costituendo un supporto cruciale in un momento storico in cui il fervore propagandistico del regime fascista raggiungeva il suo apice. La circolazione di essi dava quindi rilievo all'Università degli Studi di Firenze, eppure all'operato dello stesso Cipriani, che fu in quegli anni uno dei principali artefici della campagna razziale del regime fascista. Ad esempio lo studio delle carte dell'archivio dell'Università fiorentina dimostra quanto l'antropologo capitalizzò su questo materiale, riuscendo a ritagliarsi un posto sempre più importante all'interno dell'Istituto di Antropologia fiorentino in quanto il suo nome era sempre legato a questo materiale.

Infine, furono artefatti apprezzati e richiesti da altre istituzioni scientifiche e alla base di una precisa economia sulla quale le istituzioni finanziatrici auguravano un rimborso delle spese sostenute durante le missioni.

La mia presentazione esaminerà le diverse economie attorno alle maschere e alle fotografie, che offrirono a diversi attori di capitalizzare materialmente e simbolicamente su questi artefatti.

DOMENICA 17

SESSIONE 9

MISURARE E RAPPRESENTARE

CHAIR: Veronica Gavagna, Università di Firenze

Beatrice Sisana, Università di Roma Tre

Il giovane Galileo e il braccio di Lucifero: come misurare l'Inferno di Dante

Nel 1587 il giovane Galileo fu invitato a tenere *Due lezioni all'Accademia Fiorentina circa la figura, sito e grandezza dell'Inferno di Dante* volte a dirimere una controversia sulla geografia dell'Inferno dantesco. Ci

si potrebbe stupire dell'uso che Galileo fa di strumenti e tecniche matematiche per cercare di descrivere un luogo immaginario.

L'importanza che queste lezioni ebbero nel rivelare alcuni temi che furono ripresi e sviluppati in opere più mature è già stata documentata dagli studi di Lévy-Leblond. Ci limitiamo qui a indicarne due: il problema della scala, legato alla resistenza dei materiali, e l'interesse di Galileo nei confronti della cultura letteraria.

In questo saggio mi ripropongo di prendere in esame questi testi nell'ambito della formazione culturale del giovane Galileo. Lo scienziato pisano si immatricolò tra gli studenti della Facoltà di Arti dello Studio di Pisa, dove ebbe modo di studiare la filosofia naturale di stampo aristotelico in un ambiente dove il dibattito culturale era vivace e aperto a nuove prospettive (cfr. gli studi di Camerota-Helbing). La matematica classica ed ellenistica, recuperata grazie all'opera di umanisti e matematici, assunse un ruolo sempre più rilevante e cominciò ad essere utilizzata anche per la spiegazione dei fenomeni naturali. Galileo condivise l'interesse dei matematici italiani del Cinquecento per i testi dei matematici greci. Abbandonati gli studi accademici, al seguito di Ostilio Ricci approfondì le conoscenze dei matematici classici e poté frequentare l'ambiente dei tecnici e degli artisti, tanto da apprendere la teoria e la tecnica della prospettiva (cfr. Settle).

Alla luce di questa breve ricostruzione, si vuole esaminare come questi motivi legati alla formazione matematica e tecnica di Galilei siano confluiti nelle lezioni dantesche. L'importanza attribuita alla *Divina Commedia* dalla cultura toscana rendeva evidente la necessità di comprenderla in tutti i suoi aspetti, compresi quelli topografici. Tuttavia, il solo desiderio di esegesi testuale non giustifica la minuzia dei dettagli matematici che costellano questi scritti.

Nello scritto galileiano in questione emergono, anche se in maniera implicita, aspetti della matematica archimedeica di cui Galileo si stava appropriando in quegli anni. Ciò è evidente, nella misurazione dell'altezza di Lucifero, in cui Galilei mostra di padroneggiare il metodo risolutivo dell'analisi e sintesi, così come riportato da Eutocio nel *Commento* al secondo libro *Sulla sfera e cilindro* di Archimede.

Approfonditi questi aspetti, risulterà meno provocatoria la domanda sul perché Galileo abbia voluto progettare una geografia esatta di un luogo immaginario.

Alessandro Ferraro, Università di Genova

Interrelazione tra speculative fiction, epistemologia e architettura modernista: alcuni casi studio

Obiettivo del mio intervento consiste nell'indagare l'interrelazione tra storia della geometria del primo novecento, speculazione scientifica e pratica architettonica sperimentale al fine di mettere in luce le intime contraddizioni del Modernismo.

Dal punto di vista metodologico l'intervento si struttura secondo un approccio comparatistico tra ambiti legati alla speculative fiction (Robert Heinlein, Louis Tucker, James Ballard), teoria dell'astrazione scientifica (Poincaré, Whitehead, Langer) e cultura del progetto architettonico (Le Corbusier): attraverso la proposizione di alcuni casi studio, il mio intento è valutare criticamente le ambiguità del Modernismo evidenziando il problema epistemologico dell'applicazione della teoria alla pratica. Intendo pertanto sfruttare l'interdisciplinarietà che contraddistingue la storia della scienza per problematizzare non soltanto il concetto di immagine scientifica come "rappresentazione", ma come dispositivo visuale in grado di creare un certo tipo di conoscenza pratica ed empirica. Per circoscrivere il mio intervento, ho scelto di utilizzare la figura del quadrato/cubo per riflettere su alcuni problemi visuali e concettuali che questa reca in sé in termini scientifici e storici. Da secoli emblema della perfezione divina, questa forma geometrica ha attraversato nel corso dei secoli vicende alterne; dai trattati cosmologico-geometrici di Sébastien LeClerc fino alle speculazioni artistico-architettoniche sulle forme pure di Le Corbusier, il cubo si è progressivamente fatto metafora della riduzione minima-formale del sapere avanguardistico di arti e scienze sperimentali, in primo luogo grazie al progressivo passaggio della geometria come forma teologica a speculazione scientifico-artistica. Nello specifico intendo strutturare l'intervento in due parti. Il nucleo di indagine principale è costituito dal testo di speculative fiction di Robert Heinlein "...And he Built a Crooked House" (*Astounding Science Fiction*, 1941), breve racconto sulla possibilità di costruire una casa a forma di *Tesseract* quadridimensionale e sulle drammatiche conseguenze per la vita dei suoi "nuovi inquilini". Eloquente metafora delle contraddizioni del modernismo, il racconto di Heinlein evidenzia il problema dell'applicazione di una teoria astratta alla

pratica concreta. L'idea di una casa a forma di *Tesseract*, simbolo delle teorie quadridimensioniste, si risolve nel racconto come un espediente narrativo per ribadire il carattere epistemologico della speculative fiction.

Nello specifico intendo evindenziare gli aspetti epistemologici insiti nel concetto di speculative fiction (De Cruz, De Smedt), in primo luogo insistendo sui problemi specifici dell'abitare tra anni Trenta e Quaranta. Il testo di Heinlein sarà posto in dialogo il racconto di Louis Tucker "Cubic City" (1929), nel quale si prevede, in un futuro imprecisato, che la popolazione mondiale sarà distribuita e riorganizzata in moduli cubici al fine di risolvere il problema della sovrappopolazione.

Questi due racconti "popolari" saranno poi posti in dialettica con alcuni articoli di riviste di storia dell'architettura e di cultura scientifica riguardo alle teorie sull'ottimizzazione "geometrica" degli spazi abitativi - in particolare *Popular Science*, *Architectural Record*, *Modern Mechanix*, *Sapere*, *Astounding Science Fiction* - e alle teorie coeve di Le Corbusier sui "moduli abitativi ideali" e le loro contraddizioni.

Obiettivo ultimo del mio intervento è evidenziare la natura eminentemente visuale di alcune questioni geometrico-scientifiche, mettendone in luce i problemi di natura epistemologica e di restituzione formale.

David Ceccarelli, Università di Roma Tor Vergata

"Rendere visibile l'invisibile": la tecnica a ossido di magnesio nella fotografia paleontologica

Negli ultimi decenni l'iconografia paleontologica è stata oggetto di crescente interesse da parte degli storici. Particolare attenzione è stata dedicata all'impatto della fotografia sulla rappresentazione dei fossili fra XIX e XX secolo. L'idea che l'oggettività meccanica del mezzo fotografico abbia progressivamente soppiantato le tecniche litografiche ha riscontrato un certo successo in letteratura, suscitando al contempo numerose critiche. Si è ad esempio sottolineato quanto le litografie siano rimaste a lungo lo strumento privilegiato nella didattica e nello studio della morfologia fossile, garantendo una maggiore libertà nella manipolazione visuale dei soggetti. Di fatto, ben prima dell'introduzione delle tecniche d'analisi computazionale e di elaborazione delle immagini elettroniche, l'alterazione visuale fu uno strumento largamente utilizzato anche nella fotografia paleontologica. Il presente contributo intende in particolare esaminare l'implementazione del metodo a ossido di magnesio da parte del fisico e geologo naturalizzato statunitense Franco Rasetti (1901-2001). Presentata in occasione dell'incontro alla Paleontological Society tenutosi a Chicago nel dicembre del 1946, tale tecnica consentiva di evidenziare le caratteristiche morfologiche nei microfossili attraverso la loro alterazione cromatica. Il rivestimento di polvere cristallina rilasciata dalla combustione del magnesio rendeva infatti possibile far risaltare fenotipi utili alla determinazione tassonomica altrimenti invisibili.

Scopo della presentazione sarà quello di analizzare l'impatto di tale tecnica sulla paleontologia degli invertebrati fra gli anni '40 e '60. Particolare attenzione sarà rivolta all'opera del fotografo e paleontologo autodidatta Rinaldo Zardini (1902-1988), i cui studi sui bivalvi delle Dolomiti, corredati da tavole fotografiche realizzate con il "metodo Rasetti", gli valsero la nomina di ricercatore affiliato presso lo Smithsonian Institution di Washington nel 1974.

Marco Pozzi, Politecnico di Torino

La scienza dei record, tra laboratori e sport

Lo sport moderno è profondamente diverso dallo sport antico. La sua nascita è legata alla rivoluzione industriale; le nuove possibilità tecnologiche e i nuovi fenomeni sociali portano al debutto delle Olimpiadi moderne nel 1896 ad Atene. Il concetto di record si radica grazie allo sviluppo nei metodi di misurazione del tempo (fattore così importante nell'organizzazione del lavoro e della vita nel XIX secolo) e alla istituzionalizzazione delle discipline sportive, che vengono definite secondo standard predefiniti. Anche la competizione agonistica nel gioco passa da un approccio artigianale a un approccio industriale. Nella seconda metà del XIX, inoltre, nelle università si diffondono i laboratori di ricerca dove effettuare esperimenti di fisica. In precedenza gli esperimenti venivano condotti in laboratori privati (Isaac Newton faceva esperimenti di ottica nel suo appartamento al Trinity College di Cambridge), mentre nel XIX secolo entrano a far parte del percorso d'insegnamento degli studenti, oltre che della ricerca. Ciò avviene soprattutto nelle università inglesi, gli stessi luoghi dove si sviluppa lo sport moderno, una dimensione

nuova e complementare dell'educazione giovanile. In questa prospettiva, la competizione sportiva diventa rappresentazione di un esperimento scientifico.

SESSIONE 10 **STORIE DI MEDICINA**

CHAIR: Maria Conforti, Sapienza Università di Roma

Davide Mussi, Universidad Complutense de Madrid/Università di Napoli L'Orientale

Ricerche sui reni e sulle patologie renali nella letteratura scientifica greca e bizantina. Un'analisi diacronica a partire dal De affectuum renibus insidentium dignotione et curatione pseudo-galenico

Oggetto della presente proposta di intervento è un'analisi di tipo diacronico delle principali fonti che trattano di fisiologia e patologia renale nel panorama della letteratura scientifica greca, analisi sulla quale non si registra una bibliografia specifica fatta eccezione per alcuni sporadici contributi. La ricerca si pone a integrazione di un lavoro di dottorato iniziato nell'ottobre 2020 e incentrato sull'edizione critica – la prima – corredata di introduzione, traduzione e commento filologico scientifico di un antico trattato medico pseudo-galenico dal titolo *De affectuum renibus insidentium dignotione et curatione*, “Sulla diagnosi e la cura delle patologie che colpiscono i reni”, opera riferita a Galeno di Pergamo ma quasi certamente spuria e collocabile in epoca tardo-bizantina (XIII-XV sec.). Partendo da una descrizione del suddetto trattato e dei suoi contenuti, il contributo mira a tracciare un'analisi diacronica dello sviluppo delle conoscenze di fisiologia e patologia renale nella letteratura scientifica greca e bizantina attraverso alcuni specimina di autori e opere maggiormente noti e ripresi nel corso dell'antichità: dal *Corpus Hippocraticum* (V-IV sec. a.C., in particolare *De morbis popularibus*, *De aere, aquis, locis* e *Aphorismi*) alle opere biologiche di Aristotele (*Historia animalium* e *De partibus animalium*, IV sec. a.C.), fino a Rufo di Efeso (*De renum et vesicae morbis*, I sec. d.C.), Galeno di Pergamo (*De usu partium* e *De locis affectis*, II-III sec. d.C.) e le sillogi tardo antiche, nello specifico le raccolte di Oribasio di Pergamo (*Collectiones medicae*, IV sec. d.C.) e Aezio di Amida (*Libri medicinales*, VI sec. d.C.), estratti delle quali sono rintracciabili come principali fonti del trattato sopra menzionato e oggetto di studio.

Antonia Belli, University College London

Re dei veleni, veleno dei Re: storia materiale dell'arsenico nell'Italia del XVI secolo

Il mio intervento si concentra sull'uso e il commercio del veleno nella storia della medicina rinascimentale nell'Italia del XVI secolo. In particolare, approfondirà la storia materiale forse più famosa della sostanza velenosa utilizzata come arma nelle corti rinascimentali: l'arsenico. Nella sua forma più diffusa, ottenuta attraverso l'estrazione e sublimazione delle impurità di arsenico cristallino contenute nel rame, l'arsenico si presentava come una polvere bianca inodore e inodore, rendendo questo materiale l'arma perfetta per commettere un omicidio. Queste sue qualità resero l'arsenico un oggetto di studio privilegiato per i principi italiani, impegnati nella ricerca di antidoti per difendersi dall'avvelenamento da parte dei loro nemici e da utilizzare come merce di scambio politica con le altre corti italiane (Rankin, 2017, pp.287-291).

Il mio intervento approfondirà il tema della produzione, approvvigionamento e conservazione di questo materiale e degli antidoti usati per contrastarlo. Infatti, in epoca rinascimentale, l'arsenico veniva prodotto, venduto ed utilizzato come veleno per topi e contro insetti di vario tipo, cosa che lo rendeva un materiale diffusissimo nelle comunità urbane, tanto che il suo commercio veniva regolato già nel XIII secolo (Gibbs, 2019). Nonostante ciò, questo tipo di veleno divenne fortemente associato con l'ambiente cospiratorio delle corti. Mostrerò come rispondere a domande apparentemente ‘tecniche’, riguardo la produzione, vendita e diffusione di questo ed altri materiali sia fondamentale per ricostruire il contesto storico delle conoscenze medico-scientifiche nelle comunità urbane dell'Europa del rinascimento. Come studio di caso analizzerò la collezione Sarnelli, parte del Museo di Storia della Medicina presso l'Università la Sapienza di Roma, che comprende materiali medicinali rinascimentali sia minerali che vegetali (Aruta et al, 2011, p.22).

Questo approccio, che si inserisce nel più ampio contesto degli Studi sulla Scienza e la Tecnologia (STS) è riconducibile alla storia materiale della scienza. Questo modo di indagare lo sviluppo delle conoscenze scientifiche nella storia si propone di guardare agli oggetti (naturali e artificiali) in quanto essi stessi rappresentanti una fonte storica, al pari di documenti testuali di archivio. Questo metodo storiografico si sta affermando in particolar modo negli ultimi anni nell'ambito dello studio della storia della medicina nel rinascimento e permette inoltre di allargare il campo di studi ed includere categorie rimaste precedentemente escluse dallo studio storico della scienza come le donne, le persone non-bianche e non-europee, mettendo in campo strumenti di indagine tipici del femminismo e degli studi postcoloniali.

Edoardo Pierini, Université de Genève

Ricerca farmacologica nel tardo '600: oppiacei e auto sperimentazione

“Duo sunt quae nos in harum virtutum dignotionem deducunt; scilicet usus, seu experientia, & ratio. Sed ratio difficilis est; experientia periculosa.” (Spigelius, *Isagoges* (1633), 157)

Già nella terza decade del diciassettesimo secolo, il medico fiammingo Adriaan Van den Spiegel (1578–1625) era stato piuttosto chiaro nell'evidenziare le problematiche di chi volesse indagare le virtù di alcune piante pericolose: l'uso della sola ragione era difficile, mentre l'uso dell'esperienza poteva rivelarsi fatale. Una delle sostanze vegetali a cui il Van den Spiegel si riferiva era l'oppio, una sostanza psicotropa molto usata in medicina e stabilmente presente nelle farmacopee europee sin dall'antichità. A partire dal sedicesimo secolo, con la messa in discussione della filosofia medica di Galeno, i medici cercarono nuovi modi per comprendere gli effetti di questa efficace ma anche pericolosa sostanza. Inizialmente si provarono esperimenti su criminali condannati a morte e su animali, ma gli scarsi risultati ottenuti spingono alcuni medici a testarne gli effetti su loro stessi. Medici spregiudicati come il francese Moyse Charas (1619-1698) e l'inglese John Jones (1644-1709), riportano le loro numerose esperienze personali di sperimentazione con l'oppio, contribuendo alla formazione di nuove teorie sulla sua azione farmacologica. L'autosperimentazione nel campo farmacologico era una pratica non certo sconosciuta, ma in questo caso assume una valenza diversa soprattutto per la caratteristica dell'oppio di indurre dipendenza. Inoltre, l'assunzione di una sostanza per sperimentarne gli effetti produce un risultato in termini scientifici *“Ci sono due modi con cui possiamo indagare le virtù di queste (piante); certamente l'uso, o l'esperienza e la ragione. Ma la ragione è difficile, l'esperienza è pericolosa.”* ma anche morali dati dal risvolto introspettivo del correre volontariamente il rischio su sé stessi. Attraverso l'analisi della *Pharmacopée royale galénique et chymyque* (1676) di Moyse Charas e del *Mysteries of Opium Revealed* (1701) di John Jones è possibile ripercorrere e analizzare queste esperienze, in modo da comprendere le nuove teorie da loro elaborate sull'azione dell'oppio. Criticando spiegazioni di tipo qualitativo-umorale o meccaniche, influenzate dalla medicina galenica e chimica, questi autori ricercano i benefici della sostanza attraverso un effetto psicofisico: la “piacevole sensazione” generata dall'oppio porta ad un rilassamento delle parti più importanti del corpo e quindi al benessere.

Andrea Ceci, Università di Pisa

Magnetismo terapeutico e magnetismo animale nell'opera dell'abate veneziano Giuseppe Maria Simon Canini

L'intervento intende tracciare le vicende dell'abate veneziano Giuseppe Maria Simon Canini (1720- 1796), studioso di magnetismo artificiale, che sviluppò un metodo terapeutico basato sull'applicazione di calamite ai malati e contestò a Franz Anton Mesmer (1734-1815) di aver plagiato le sue scoperte. Appassionato studioso di magnetismo artificiale, in seguito all'incontro con l'astronomo Maximilian Hell (1720-1792) a Vienna, Canini si convinse dell'esistenza di virtù terapeutiche insite nei magneti.

Tornato a Venezia, iniziò a sperimentare questo nuovo metodo insieme a un medico, il rabbino mantovano Israele Laudadio Cases, dando alle stampe, nel 1775, una *Dissertazione storica che segna e scuopre il vero tempo, in cui il R. D. Giuseppe Canini intraprese e dichiarò il suo fisico studio sopra l'artifizial magnetismo*, e, l'anno successivo, il *Giornale medico-storico, parto ingenuo della virtù del celebre signor Israele Laudadio dottor Cases di Mantova, fisico rinomato in quell'I. R. Col. Medico, nel quale veggonsi scoperti e adottati dal dotto soggetto gli effetti, ch'ei trasse dall'uso fatto degli Effluvj magnetici secondo il sistema del noto autore sig. ab. Canini*. Inoltre, in seguito al diffondersi della notizia dell'istituzione delle Commissioni Reali chiamate a giudicare il magnetismo animale a Parigi, nel 1785,

Canini pubblicò una *Lettera apologetica sopra l'azione dell'effluvio magnetica sui nervi*, dove contestava il primato della scoperta di Mesmer e difendeva la bontà del suo operato, screditato dalla ciarlataneria del medico tedesco.

Le vicende dell'abate veneziano si inseriscono a buon diritto nel solco delle ricerche sull'utilità di magneti ed elettricità nella cura dei malati tipiche nello scorcio del XVIII secolo. Esse si rivelano però altresì fruttuose per esplorare la storia del magnetismo animale nella penisola italiana, fino a tempi recenti ritenuta limitata soltanto alla sua seconda fase, quella sonnambolica. Invero, le vicende riguardanti la diffusione e la ricezione delle pratiche magnetiche nella Repubblica di Venezia restano ancora molto poco studiate. Nell'ambito del convegno, il mio intervento intenderebbe focalizzarsi sulle pratiche adottate nella cura dei pazienti e sulla materialità dei rimedi impiegati, descritti da Canini con dovizia di particolari. Inoltre, il caso di Canini costituisce un osservatorio privilegiato sulle dinamiche che hanno caratterizzato la circolazione dei saperi. Come Mesmer, Canini fu istruito da Hell sulle virtù terapeutiche dei magneti, ma quello che egli riteneva un plagio, cioè la dottrina del magnetismo animale, in realtà non corrispondeva alle sue ipotesi, sintomo della deformazione che il dibattito aveva subito nella Serenissima.

Elena Danieli, Università di Bologna

La riforma della Medicina durante la Rivoluzione francese e le sue conseguenze sociali e tecniche nella pratica ostetrica

Il mio progetto di ricerca si propone come uno studio della storia dell'ostetricia durante la Rivoluzione francese e, in particolare, delle conseguenze sociali della riforma istituzionale e accademica della medicina e chirurgia sulla progressiva marginalizzazione del ruolo delle donne nella pratica ostetrica e sulla diffusione della pratica del cesareo ad opera di medici ostetrici.

Negli anni Novanta del Settecento, su iniziativa del Comitato di Salute pubblica, venne attuata una radicale riforma dell'educazione universitaria e della formazione professionale che interessò anche la medicina, il cui insegnamento e la cui pratica furono completamente ripensate. La promozione della tecnicizzazione della materia e la sua istituzionalizzazione nelle *Écoles Supérieures*, normate dalle politiche statali, ebbero esiti positivi quali repentini avanzamenti nelle conoscenze mediche, l'interdisciplinarietà tra medicina e chirurgia e il perfezionamento di tecniche e strumenti chirurgici. Tuttavia, queste riforme ebbero anche conseguenze regressive per le donne, che ne risentirono doppiamente, sia da un punto di vista fisico e biologico, sia da un punto di vista sociale e professionale. L'utilizzo di strumenti invasivi e pericolosi per la salute della partoriente e del nascituro e la pratica del taglio cesareo divennero sempre più diffusi, e furono legittimati e riconosciuti accademicamente come metodi innovativi e avanzati nonostante si trattasse di operazioni con un altissimo tasso di mortalità. Le donne furono colpite anche in qualità di professioniste sanitarie, quale fu il caso delle *sages-femmes*, le levatrici. Le loro conoscenze ed expertise vennero considerati scientificamente inadeguate e le *sages-femmes* vennero repentinamente e quasi completamente escluse dal diritto di esercitare il loro mestiere con l'eliminazione della loro corporazione, avvenuta con l'attuazione della *legge Le Champelier* del 1792, provvedimento le cui conseguenze furono rafforzate impedendo loro l'accesso alla formazione professionale universitaria.

Con il mio contributo, illustrerò alcuni momenti e provvedimenti politici con cui fu impresso un nuovo indirizzo alla storia della medicina e della sua pratica, all'ostetricia e, infine, alla storia di genere. Saranno esposte le circostanze scientifico-istituzionali che condussero allo scontro tra medicina accademica e popolare e alla riforma delle facoltà mediche con cui la medicina fu riplasmata in una materia nuova, in una scienza tecnica e in una pratica sociale guidata dal principio di Salute pubblica. Inoltre, attraverso un resoconto della storia della corporazione parigina delle levatrici e dei provvedimenti statali e cittadini che proprio nel XVIII secolo ne ridefinirono i ruoli e le capacità di intervento, sarà problematizzata la questione di genere nel tardo Settecento francese al fine di riconsiderare la contraddizione tra i principi rivoluzionari di democratizzazione, uguaglianza sociale e Salute pubblica e il loro fallimento nei confronti delle donne.

SESSIONE II
SOGGETTI DEL SAPERE E DEL SAPER FARE

CHAIR: Paolo Savoia, Università di Bologna

Andrea Papi, Università di Milano

Matematica e 'saper fare' nell'umanesimo fiorentino: abacisti/mercanti e intellettuali

L'intervento mira a fornire uno spaccato storico-culturale del *milieu* fiorentino del secolo XV; focalizzandosi su personalità ascrivibili allo "strato culturale intermedio" – secondo la definizione di Carlo Maccagni di recente riecheggiata dagli studi di Pamela Hohti Erichsen sulla cultura materiale senese –, intende sottolineare la centralità e la pregnanza delle scienze esatte in una società dedita alla mercatura e all'artigianato nella quale era indispensabile dotarsi di un bagaglio di tecnicità, ovvero ragioni, in modo da "saper fare". E particolarmente l'intervento si volgerà alla matematica "pratica" insegnata sui banchi delle "botteghe d'abaco", scuole professionali assai diffuse e frequentate trasversalmente, ove apprendere, mediante procedimenti analogici, una "scienza volgare" quale la "scienza/arte dei conti"; centri del sapere in cui imparare e approfondire le conoscenze matematiche, dall'aritmetica all'astronomia-astrologia, dalla geometria alla sempre più richiesta algebra; laboratori di irradiazione di una incipiente *culture of precise quantification* (così definita da Richard A. Goldthwaite), in parte cresciuta fuori dall'università e parallelamente al processo di recupero delle opere latine e greche, a cui studi recenti riconoscono un contributo non secondario nella matematizzazione del sapere tardomedievale e della prima modernità, nella modificazione della nozione di "scienza" e delle forme della conoscenza.

Un osservatorio privilegiato sarà riservato a tre figure liminali, studiate a partire da codici manoscritti e fonti d'archivio: Matteo Cerretani, mercante, ufficiale del Monte Comune, abacista; Giovanni di Bartolo, maestro d'abaco e lettore di astrologia nello Studio cittadino; ser Filippo Pieruzzi, umanista, notaio che esercitò prestigiosi incarichi pubblici e fine conoscitore – a detta del cartolaio Vespasiano da Bisticci – di testi scientifici, dei quali verosimilmente era il più cospicuo collezionista in città. Tali personalità permettono di delineare un quadro composito nel quale il florido ambiente delle "arti" assurge al ruolo di protagonista di un vigoroso processo di alfabetizzazione e propagazione di una cultura matematica "operativa" rispondente alla generalizzata esigenza di ordinare razionalmente la realtà materiale e le relazioni socio-economiche; un quadro altresì multiforme che sovverte l'immagine a lungo invalsa di un Rinascimento fiorentino assorto nelle lettere ed esclusivamente rivolto alla riscoperta dell'antichità classica.

Noemi Di Tommaso, Università di Bologna

Le lettere del ferrarese Giovanni de' Perondini stillator a Ulisse Aldrovandi

L'ampia corrispondenza del naturalista bolognese Ulisse Aldrovandi costituisce uno degli esempi più significativi di mediazione tra differenti culture e contesti sociali del secondo cinquecento. La natura profondamente ibrida del tessuto sociale a cui si rivolse evidenzia l'esigenza di comunicare sia con coloro che affondavano le proprie conoscenze nella cultura accademica, sia con artisti e tecnici, le cui capacità di manipolare oggetti e strumenti raramente trovavano legittimità nella ricerca naturalistica. Tra questi ultimi, un nome in grado di attirare l'attenzione è quello del distillatore ferrarese Giovanni de' Perondini, il quale era solito firmarsi *Zoanne de' Perondini stillator*. Le sue undici lettere, tutte contenute nel terzo volume del ms. Aldrovandi 38 "*Lettere di uomini illustri scritte a U. Aldrovandi*", rappresentano una fonte centrale per ricostruire l'effettivo contributo che il sapere pratico del naturalismo tardorinascimentale apportò a quello accademico. Del distillatore di Ferrara non abbiamo molte notizie, se non quelle estremamente preziose che possono essere ricavate dal carteggio stesso, in cui lo si vede impegnato a dialogare con medici e speziali di rilievo, quali Alfonso Pancia e Luigi Anguillara. Oltre a rappresentare una personalità per molti aspetti suggestiva, la descrizione dello strumentario distillatorio del de' Perondini, così come alcune liste degli oggetti naturali esotici che era stato in grado di procurarsi, offrono spunti di notevole interesse che permettono di definire il perimetro delle sue attività. Questo intervento intende ricostruire, mediante un'indagine puntuale delle lettere, il contributo dato da questo *stillator* all'opera di Aldrovandi.

Paolo Rossini, Erasmus School of Philosophy, Rotterdam

The networked origins of Cartesian philosophy and science

Most studies of René Descartes's legacy have focused on the novelty of his ideas, but little has been done to uncover the conditions that allowed those ideas to spread. 17th-century Europe was already a "small world"—it presented a high degree of connectedness with a few brokers bridging otherwise disparate regions. A communication network known as the "Republic of Letters" enabled scholars to trade ideas—including Descartes's—by means of correspondence. This paper offers an analysis—both qualitative and quantitative—of a corpus of letters written during Descartes's lifetime and mentioning his name. The aim is to unveil the factors that drove the diffusion of Descartes's ideas. The results are twofold: First, the close reading of the letters reveals that these were not used to create awareness about Descartes and his works, but rather to discuss his ideas. Second, the network analysis of the letters shows that ideas do not spread like viruses and that weak ties are not as effective in promoting innovations as they are in circulating information.

Juliette Rigaud, ENS/Institut d'Histoire Moderne et Contemporaine, Paris

Shaping the surgeon's social persona through éloges in 18th-century France and England

This paper deals with the ideal representation of surgeons in France and England and its evolution over the 18th century.

From academic-trained specialists to obscure barbers and blood-letters, surgery encompassed a wide range of different social conditions. However, scholars agree that this professional group as a whole experienced an important social and professional upward mobility throughout the 18th century, making the most of favourable socio-economic, cultural and institutional factors.

In my paper, I will argue that specific literary genres authored by surgeons contributed to such a mobility. Taking inspiration from studies about artisanal culture and writing practices by J. Amelang, P. Bertucci and others, I will explore the link between writing practices and the definition of social personae. More precisely, I will show how learned surgeons took an active part in shaping their own social figure, drawing on a corpus of 42 *éloges* of French surgeons, members of the *Académie de Chirurgie*, and 21 obituaries of English surgeons who were also Fellows of the Royal Society. The *éloges* were read at the *Académie* between 1736 and 1793, while the obituaries were published in different English magazines from 1716 to 1801.

First, I will highlight noteworthy differences between French and English surgeons' writing practices, that reflect social and institutional differences. Whereas the Royal Society did not formalise fellows' obituaries and did not publish them officially until the early 1830s, the French *Académie de Chirurgie* used eulogies since its early times. These differences tend to corroborate the traditional vision of a French medical and surgical milieu as a "royal profession" in T. Gelfand's definition, whereas 18th-century English surgeons evolved in a social and professional world driven by corporations and, above all, the market.

Yet, beyond national differences, I will argue that the founding of prestigious scientific Academies in France and England marked a turning point for surgeons' social figure in both countries nonetheless. Surgeons increasingly shaped their professional identity and sociability on the scientists' model, making Enlightenment goals and values their own. A "gentleman turn" took place in the surgeons' depiction of themselves and their colleagues: they increasingly presented themselves as noble men of learning, distinct from the traditional portrait of the good practitioner.

SESSIONE 12

SCIENZIATI, COLLEZIONI E OGGETTI

CHAIR: Elena Canadelli, Università di Padova

Roberta Spada, Politecnico di Milano/Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

Objetti come pratiche: una prospettiva STS sulla storia materiale di una collezione di valvole termoioniche al Museo Nazionale Scienza e Tecnologia “Leonardo da Vinci”

Il mio contributo intende rispondere a questa domanda: in che modo può la Storia della Scienza e della Tecnologia beneficiare di una prospettiva STS sulle collezioni di un museo della scienza per ampliare la propria comprensione degli artefatti come fonti storiche? Infatti, gli STS (Studi sulla Scienza e la Tecnologia) si avvalgono di una lente sociologica per indagare gli oggetti come fonti per la storia materiale, una tendenza storiografica che si va affermando in altri contesti, come quelli britannico e americano, e tramite cui la storiografia italiana può arricchirsi.

All'interno di un museo, gli oggetti non vengono solo raccolti e “musealizzati”, quindi trasformati in una fonte storica, ma anche soggetti a numerosi studi e interpretazioni. Come afferma Sam Alberti (2005), gli oggetti possiedono una propria biografia, sia fuori che dentro il museo, dove non smettono di vivere in quanto tagliati fuori dal proprio contesto, bensì iniziano un percorso dentro il museo segnato dai modi in cui essi e i propri contesti vengono o meno raccontati. Applicando una lente STS a questa cornice teorica, si vede come gli oggetti non siano solo portatori delle proprie biografie in quanto artefatti singoli ed esemplari di una categoria di oggetti (ad esempio, le televisioni, le radio...), ma anche veicoli di pratiche sociomateriali (Law & Mol, 1995; Star, 2010) relative sia al proprio contesto sociotecnico che al proprio percorso dentro al museo.

Attraverso uno studio di caso, mostrerò come gli oggetti siano veicoli di pratiche sociomateriali e delle proprie biografie e storie. Il caso in analisi è quello della collezione di valvole termoioniche nella collezione “Media, ICT e Cultura Digitale” del Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci di Milano. Esse testimoniano l'utilizzo delle valvole in vari ambiti delle telecomunicazioni, prima di tutto radio e televisione, ma anche una scelta curatoriale precisa sulla loro collezione e curatela. Racconterò quindi la storia di questa collezione che emerge dalle testimonianze dell'archivio e del deposito del Museo, e dalla storia di curatela e acquisizione di una recente donazione: quella di un microscopio elettronico che il donatore usava per studiare e controllare la qualità delle valvole che ricondizionava e rimetteva in commercio. Nel farlo, esplicherò le pratiche sociomateriali delle valvole nel proprio contesto d'uso e nel contesto del Museo, per mostrare come interpretare gli oggetti come sedi di pratiche oltre che come luoghi di relazioni tra esseri umani arricchisce la comprensione dell'oggetto come fonte storica.

Elena Scalambro, Università di Torino

Sul ruolo euristico dei patrimoni matematici: le collezioni di G. Fano

Negli ultimi anni, anche la Storia delle matematiche ha abbracciato un approccio più interdisciplinare alla ricerca, a partire dalla concezione di “cultura materiale della scienza”. Tra gli obiettivi in questo ambito figurano lo studio e la valorizzazione dei patrimoni librari dei matematici del passato. Questa prospettiva storiografica permette di spostare l'attenzione sulle dinamiche di circolazione dei saperi matematici, prendendo in considerazione anche la loro dimensione materiale. In quest'ottica, un interessante case-study è costituito dall'analisi delle collezioni di Gino Fano, oggi custodite presso la Biblioteca Speciale di Matematica [BSM] “G. Peano” dell'Università di Torino. Fano donò infatti la maggior parte dei suoi opuscoli (quasi 5000 estratti) alla BSM e, dopo la sua morte, la famiglia lasciò i 147 volumi della sua biblioteca personale al neonato Istituto di Geometria dell'Università di Torino. La ricostruzione e l'analisi di questo vasto patrimonio materiale, condotta con l'ausilio del software di *digital humanities* “Palladio”, hanno permesso di esaminare alcuni aspetti meno noti della traiettoria scientifica e personale di Fano, oltre a fornire nuovi dati sulla rete dei suoi interlocutori scientifici e sulle radici culturali della sua attività di ricerca.

Inoltre, affiancandosi ai lavori sulle collezioni librerie di C. Segre e A. Terracini, questo case-study rappresenta un ulteriore tassello nella ricostruzione del patrimonio culturale (materiale e immateriale) della Scuola italiana di geometria algebrica.

Anna Maragno, Università di Ferrara

I risonatori appartenuti a Cesare Minerbi: una storia ferrarese

Il presente contributo si prefigge di accordare due delle tematiche proposte: un *oggetto* e un *soggetto*. L'attenzione è rivolta ad uno strumento di particolare interesse, donato nel 1950 da un celebre medico ferrarese all'Università di Ferrara ed oggi conservato presso la «Collezione Instrumentaria delle Scienze Fisiche», compresa nel Sistema Museale d'Ateneo. Si tratta di un apparato di quattro risonatori acustici contenuti in una scatola di legno, recante, sul fronte, la seguente incisione in caratteri dorati:

«Kontinuirlicher Resonatoren-Apparat nach Schaefer
E. Zimmermann, Leipzig-Berlin».

Da un lato, la ricostruzione della storia e del funzionamento dell'apparato ideato da Karl Ludolf Schaefer e costruito da E. Zimmermann (raffinata evoluzione, per scopi medici, dei risonatori di Hermann Helmholtz) permette di individuarne il valore come *oggetto*, ossia come 'supporto materiale' portatore di sapere scientifico.

Dall'altro, l'analisi delle specifiche vicende riguardanti i quattro risonatori presenti nella «Collezione» mette in luce la figura del donatore (il *soggetto*): il Professor Cesare Minerbi, importante scienziato nel campo della medicina ferrarese tra il XIX e il XX secolo ed avo materno dello scrittore Giorgio Bassani, che da lui trasse ispirazione per il protagonista del racconto *La passeggiata prima di cena*. Minerbi utilizzò l'apparato per oltre trent'anni nell'ambito delle sue ricerche nel settore dell'acustica diagnostica.

Da tale originale intreccio tra un *oggetto* e un *soggetto* emerge una storia di scienza ferrarese dai molti echi.

Luigi Romano, Università di Bari

Franco Selleri svelato: cosa hanno detto i suoi archivi inediti

Nel dottorato in Storia della Scienza, completato l'Ottobre scorso, mi sono occupato, per la prima volta in modo omnicomprensivo, del ruolo giocato dal fisico italiano Franco Selleri (1936-2013), nei campi della fisica delle particelle, dei fondamenti della meccanica quantistica e dei fondamenti della teoria della relatività durante il periodo che si snoda tra l'inizio degli Anni Sessanta del Novecento e il primo decennio del 21° secolo.

Avendo potuto consultare agli interi archivi inediti, conservati presso la famiglia Selleri in Bari, ho avuto accesso ad una messe di interessanti contributi, taccuini di appunti e una enorme corrispondenza con scienziati e premi Nobel di tutto il mondo.

È così emersa una relazione profonda tra le ricerche di Selleri, unitamente al suo approccio storico e filosofico verso la scienza; e il contesto socio-politico in cui egli ha lavorato. Così come il suo impegno per una divulgazione della fisica accessibile a tutti e le sue posizioni antimilitariste. In questo lavoro si vogliono presentare tutti i risultati trovati, e fare un veloce *excursus* sull'intera bibliografia scientifica di Selleri, messa insieme per la prima volta. Inoltre, si vogliono mostrare tre appendici comprensive di tutti i suoi scritti, delle conferenze a cui ha preso parte e di alcune lettere significative, prese dalla corrispondenza con scienziati e premi Nobel precedentemente citata.

RELATRICI E RELATORI

Ampollini Ilaria, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
Anatrini Leonardo, Università di Firenze
Antonelli Francesca, Università di Bologna
Argenio Giulio, Università di Padova
Bassi Giulia Università di Milano
Belli Antonia, University College London
Boezio Sara, University of Warwick
Bovolo Carlo, Università di Torino
Campani Francesca, Università di Padova
Capanni Leonardo, Università di Parma/Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
Ceccarelli David, Università di Roma Tor Vergata
Ceci Andrea, Università di Pisa
Chiaricati Federico, Università di Trieste
Conceição Gisele C., Universidade do Porto
Danieli Elena, Università di Bologna
Delaini Lucia, Northwestern University
Della Rocca Mattia, Università di Roma Tor Vergata
Di Palma Gabriele, Università di Bari
Di Tommaso Noemi, Università di Bologna
Fagnani Martino Lorenzo, Università di Pavia
Falcucci Beatrice, American Academy in Rome
Ferraro Alessandro, Università di Genova
Fiorani Matteo, Università di Roma Tor Vergata
Frisino Fabio, Università di Bari
Ghezzani Tommaso, Scuola Normale Superiore di Pisa
Iannuzzi Lucas Orlando, Università di Pisa/EHESS, Paris
Konstantopoulos Konstantinos A., Hellenic Open University
Kwak Alex, independent scholar
Lazos Panagiotis, University of Athens
Lusito Fabio, Università di Bari
Mantovani Mattia, KU Leuven
Maragno Anna, Università di Ferrara
Mariani Francesco, Sapienza Università di Roma
Murano Jessica, independent scholar
Mussi Davide, Universidad Complutense de Madrid/Università di Napoli L'Orientale

Musumeci Daniele, Università di Catania
Oleksowicz Michał, Nicolaus Copernicus University, Toruń
Pace Gravina Ruggero, Università di Milano
Pancioli Paola, Università di Roma Tor Vergata
Papi Andrea, Università di Milano
Pelliccia Anna, Pontificia Università della S. Croce
Pierini Edoardo, Université de Genève
Pietrini Davide, Università di Urbino
Pizzato Fedra Alessandra, Università di Verona
Pompa Massimiliano, Sapienza Università di Roma
Poupard Clément, Università di Torino/École Normale Supérieure de Paris
Pozzi Marco, Politecnico di Torino
Previtali Enrico, Università di Bergamo
Rigaud Juliette, ENS/Institut d'Histoire Moderne et Contemporaine, Paris
Romano Andrea, Sapienza Università di Roma
Romano Luigi, Università di Bari
Rossi Elisabetta, Università degli Studi di Milano
Rossini Paolo, Erasmus School of Philosophy, Rotterdam
Santese Angela, Università di Bologna
Scalambro Elena, Università di Torino
Sisana Beatrice, Università di Roma Tre
Spada Roberta, Politecnico di Milano/Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci
Tonetti Luca, Università di Bologna

COMITATO ORGANIZZATIVO

Stefano Tomassetti, Università di Bologna/Université Lumière Lyon 2/LARHRA

Valentina Vignieri, University of Durham

Denise Vincenti, Università di Milano-Bicocca

Segreteria: Claudia Addabbo, Università di Pisa

COMITATO SCIENTIFICO

Elena Canadelli, Università di Padova

Mauro Antonelli, Università di Milano-Bicocca

Marco Beretta, Università di Bologna

Benedetta Campanile, Università di Bari

Luigi Ingaliso, Università di Catania

Sandra Linguerri, Università di Bologna

Erika Luciano, Università di Torino

Flavia Marcacci, Pontificia Università Lateranense

Matteo Martelli, Università di Bologna

Paolo Mazzarello, Università di Pavia

Carmela Morabito, Università di Roma Tor Vergata

Laura Ronzon, Museo Nazionale Scienza e Tecnologia “Leonardo da Vinci”, Milano

Ezio Vaccari, Università dell’Insubria