

# BOLLETTINO

SOCIETÀ ITALIANA di STORIA della SCIENZA





Il nono convegno internazionale della European Society for the History of Science (ESHS), organizzato in collaborazione con il dipartimento di Filosofia e Comunicazione, il Centro Internazionale per la Storia delle Università e della Scienza (CIS) dell'Università di Bologna e la Società Italiana di Storia della Scienza (SISS) avrebbe dovuto tenersi a Bologna dal 31 Agosto al 3 Settembre 2020. Le date rimarranno le stesse, ma il comitato organizzatore e il comitato scientifico hanno deciso di raccogliere una delle sfide poste dalla crisi pandemica globale e hanno deciso di **spostare il convegno online**. Il convegno si svolgerà attraverso la **piattaforma Teams dell'Università di Bologna**. Sarà il primo convegno di così larga portata a svolgersi online dall'inizio della crisi pandemica. Il comitato organizzatore sta lavorando a stretto contatto con i tecnici dell'Università di Bologna e si sta confrontando con i colleghi e le colleghe che un po' in tutto il mondo hanno organizzato o stanno organizzando seminari e workshop online. In particolare, stiamo lavorando al potenziamento del sito, che diventerà la base operativa per tutti e tutte le partecipanti.

Il tema generale del convegno, **Visual and Material Cultures of Science**, negli ultimi anni è diventato preminente nel campo degli studi storici sulle scienze. Le sessioni verteranno su temi come la storia sensoriale degli oggetti scientifici, la cultura materiale e l'uso dei sensi nello sviluppo storico delle scienze (vista, tatto, udito e olfatto); particolare attenzione sarà dedicata alle relazioni tra le arti visive e le scienze a cavallo di nazioni, periodi e tradizioni storiografiche; le epistemologie visive e le pratiche culturali del pensiero scientifico basato sulle immagini; le relazioni tra media diversi (stampa, fotografia, digital imaging, ecc.) e le discipline scientifiche nei loro contesti sociali, politici e economici. Dati gli sviluppi della storia della scienza negli ultimi vent'anni, si tratta di temi particolarmente attuali e in grado di generare una discussione storiografica molto ampia. Si tratterà anche di fare il punto sullo stato dell'arte riguardo ad approcci come le culture sensoriali e il "visual turn", nonché i loro rapporti con le tendenze attuali della storia globale e materiale della scienza, della medicina e della tecnologia.

PAOLO SAVOIA  
(UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, LOCAL ORGANIZING COMMITTEE ESHS CONFERENCE BOLOGNA 2020)

## BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI STORIA DELLA SCIENZA

### REDAZIONE

Ilaria Ampollini (Università di Trento), Andrea Candela (Università dell'Insubria);  
Francesco Paolo de Ceglia (Università di Bari).

### PRESIDENTE SISS

Ezio Vaccari (Università dell'Insubria)

### VICE-PRESIDENTE

Maria Conforti (Sapienza, Università di Roma)

### SEGRETARIO TESORIERE

Andrea Candela (Università dell'Insubria)

### CONSIGLIO DIRETTIVO SISS

Ilaria Ampollini (Università di Trento), Monica Azzolini (Università di Bologna),  
Marco Bresadola (Università di Ferrara), Elena Canadelli (Università di Padova),  
Andrea Candela (Università dell'Insubria), Maria Conforti (Sapienza, Università di Roma),  
Francesco Paolo de Ceglia (Università di Bari), Lucio Fregonese (Università di Pavia),  
Sandra Linguetti (Università di Bologna), Erika Luciano (Università di Torino), Matteo  
Martelli (Università di Bologna), Luigi Traetta (Università di Foggia).

## BOLOGNA 2020: LE NUOVE DEADLINES

ACCEPTANCE/REJECTION OF INDIVIDUAL PAPER PROPOSALS ANNOUNCED: 5 JUNE 2020

OPENING OF REGISTRATION AND PUBLICATION OF NEW FEES: 5 JUNE 2020

DRAFT SCHEDULE PUBLISHED: 5 JUNE 2020

SUBMISSION OF APPLICATIONS FOR EARLY CAREER GRANTS OPENS: 5 JUNE 2020

SUBMISSION OF APPLICATIONS FOR EARLY CAREER GRANTS CLOSES: 20 JUNE 2020

AWARDING OF EARLY CAREER GRANTS ANNOUNCED: 30 JUNE 2020

DRAFT PROGRAMME PUBLISHED: 30 JUNE 2020

DEADLINE FOR REGISTRATION OF SYMPOSIA ORGANIZERS, CHAIRS, SPEAKERS, COMMENTATORS:  
16 JULY 2020

PUBLICATION OF FINAL PROGRAMME: 22 JULY 2020

DEADLINE FOR REGISTRATION OF NON PRESENTING/ORGANIZING PARTICIPANTS: 10 AUGUST 2020

## COME CONTRIBUIRE AL BOLLETTINO

È possibile contribuire alla stesura del Bollettino della Società Italiana di Storia della Scienza con:

- brevi articoli divulgativi, commemorazioni, celebrazioni di interesse per la storia delle scienze e delle tecniche. Gli articoli potranno essere anche contributi relativi a temi e problemi di didattica e divulgazione della storia delle scienze e delle tecniche.
- segnalazioni di libri; cronache o recensioni di convegni, conferenze, esposizioni/mostre/eventi, film/documentari (di interesse per la storia delle scienze e delle tecniche).
- segnalazioni di: pubblicazioni, convegni, conferenze, esposizioni/mostre/eventi, call for paper/abstract, summer schools, corsi di formazione, master, premi e tutto ciò che si ritiene possa essere di interesse per la società.

LINEE GUIDA PIÙ DETTAGLIATE SONO DISPONIBILI SUL SITO DELLA SISS

## IN RICORDO DI VINCENZO CAPPELLETTI

Vincenzo Cappelletti, uno dei primi professori ordinari di Storia della scienza delle università italiane, il 21 maggio 2020 in prossimità del suo novantesimo compleanno ci ha lasciato. Nato a Roma il 2 agosto 1930 in una famiglia della buona borghesia trapiantata nella capitale, si era laureato in medicina all'Università di Roma "La Sapienza" nel 1956. Subito dopo, però, aveva compreso di non poter seguire la strada della professione medica e aveva trovato l'occasione per tornare a coltivare i giovanili, prediletti studi filosofici accettando di collaborare con l'Istituto della Enciclopedia Italiana (Treccani) come assistente del Presidente prof. Aldo Ferrabino. Contemporaneamente si era iscritto al corso di laurea in Filosofia, aveva seguito con particolare interesse le lezioni del prof. Ugo Spirito, con il quale aveva stabilito una feconda intesa intellettuale, e



nel 1964, mettendo a frutto le sue competenze medico-biologiche e storico-filosofiche, si era laureato in filosofia con il massimo dei voti e la lode discutendo con il prof. Franco Lombardi una tesi sulla storia della biologia tedesca dell'Ottocento. Dalla metà degli anni cinquanta e per tutti gli anni sessanta Cappelletti aveva posto le fondamenta della sua vita e della sua professione: si era

sposato con Maurizia Alippi ed erano nati i figli Claudia e Andrea; aveva studiato il tedesco – che aveva affiancato all'inglese e al francese – per scrivere il libro *Entelechia*. Saggi sulle dottrine biologiche del secolo decimonono (Firenze 1965) e tradurre, con un ampio saggio introduttivo, le *Opere di Helmholtz* (Torino 1967); aveva conosciuto e stretto rapporti con lo psichiatra Karl Jaspers, che in modo significativo influenzò il suo pensiero e lo spinse a scrivere di storia della psicologia; nel 1967 aveva ottenuto la libera docenza in storia della scienza e, dal 1968 al 1971, aveva insegnato per incarico questa disciplina nell'Università di Perugia.

Dai primi anni settanta in poi Cappelletti aveva proseguito la sua attività scientifica e culturale intrecciando e sovrapponendo due principali aspetti della sua personalità: da un lato, il professore universitario e il ricercatore impegnato negli studi storico-scientifici nell'università e negli enti di ricerca e, dall'altro lato, il promotore dell'alta cultura a capo dell'Istituto della Enciclopedia Italiana e di tante altre istituzioni scientifico-culturali. Per quanto riguarda l'attività universitaria, dopo l'insegnamento a Perugia, dal 1971 al 1980 aveva tenuto l'incarico di storia della scienza alla "Sapienza" di Roma. Nel 1980, assieme ad altri cinque colleghi, aveva vinto il primo concorso a cattedre della disciplina bandito nelle università italiane e fino al 2002 aveva insegnato Storia della scienza come professore ordinario, prima dall'a.a. 1980-81 alla "Sapienza" e poi dall'a.a. 1992-93 nella Università "Roma Tre".

Nel corso degli anni si era interessato di vari periodi e settori della storia della scienza, pubblicando una moltitudine di articoli e contributi su svariati argomenti di ricerca e di attualità, che dimostrano il possesso e il sapiente controllo di una cultura vasta e approfondita, realmente "enciclopedica", sorretta da una memoria e da un'attitudine speculativa di primo ordine. Erano usciti, a mano a mano, i suoi libri più importanti: dopo *Entelechia* (1965) e *Opere di Helmholtz* (1967), aveva pubblicato *Vecchio e nuovo vitalismo* (Roma-Bari 1969), *Freud: struttura della metapsicologia* (Roma-Bari 1973), *La scienza tra storia e società* (raccolta di saggi storico-scientifici, Roma 1978), *Introduzione a Freud* (Roma-Bari 1997), *Natura e Pensiero. Percorsi storico-filosofici* (nuova raccolta di articoli, Roma 2018).

I suoi lavori si caratterizzano non solo per l'accurata analisi e ricostruzione storica degli avvenimenti scientifici, nella loro dimensione tecnico-specialistica e nei loro rapporti con la cultura e la società del tempo, ma anche per la prospettiva filosofica con cui "guarda" a tali eventi, nel senso che tende a proiettarli sullo sfondo di alcune ideologie di base che – a suo parere – gli scienziati più avveduti e creativi, con maggiore o minore consapevolezza, premettono alla loro ricerca, traendole dalla loro intuizione della realtà, dalla loro immagine del mondo, dalla loro – per dirla con Gadamer – "pre-comprensione filosofica". Troviamo così messe a fuoco nei libri sopra ricordati alcune tematiche centrali: l'aristotelico concetto di Entelechia "rivisitato" nelle scienze della vita dell'Ottocento, con particolare riferimento all'opera di Karl von Baer, Theodor Schwann, Rudolf Virchow; il nuovo "paradigma strutturalista" e la crisi di meccanicismi e materialismi tradizionali, superati da un orientamento della ricerca contemporanea che pone al centro dell'indagine le "strutture" e riabilita la nozione di "qualità"; l'idea di "dialettica dei paradigmi", ovvero di coesistenza, competizione e sintesi parziale fra le assiomatiche, come momento propulsivo del sapere scientifico; la dimensione dello "psichico" per la spiegazione e la terapia dei disturbi mentali in Freud e la tensione gnoseologica e ontologica alla base della dottrina freudiana. Non c'è progresso scientifico senza filosofia: questo è il messaggio di fondo che emerge dagli scritti di Cappelletti e affiora anche dalle pagine della sua ultima raccolta di articoli nel libro che si dispiega attorno all'idea di un rapporto dialettico tra natura e pensiero come chiave interpretativa del reale.

Alle spiccate doti di studioso e ricercatore, Cappelletti aveva inoltre affiancato una grande capacità di promuovere e organizzare eventi scientifico-culturali, di essere – diremmo oggi – un manager dell'alta cultura. Prima come Direttore Generale dal 1970 al 1992, e poi come Vicepresidente e Direttore scientifico dal 1993 al 2002 (con una responsabilità pari a quella assolta negli anni Trenta da Giovanni Gentile e in seguito da Gaetano De Sanctis e Aldo Ferrabino), aveva guidato l'Istituto della Enciclopedia Italiana per un trentennio in una fase di forte espansione culturale e produttiva, e aveva promosso la realizzazione e la pubblicazione di

tutte le maggiori opere enciclopediche dell'Istituto, veri monumenti ed emblemi della "sapienza" del XX secolo: tra essi l'Enciclopedia del Novecento, il Lessico Universale Italiano, il Vocabolario della lingua italiana, l'Enciclopedia dell'Arte Medievale, l'Enciclopedia Virgiliana, l'Enciclopedia Giuridica, l'Enciclopedia delle Scienze Fisiche, la Storia della Scienza, il Dizionario Biografico degli Italiani (ancora in corso), oltre alle Appendici della Grande Treccani. Inoltre, aveva dato vita a molteplici convegni, mostre, presentazioni di libri che hanno segnato la storia dell'Istituto e ne hanno fatto uno dei più importanti e vivaci centri culturali italiani.

Oltre all'Istituto della Enciclopedia, anche altre istituzioni si sono avvalse, in tempi e momenti diversi, della illuminata e dinamica presidenza e/o direzione di Cappelletti; tra esse: l'Académie Internationale d'Histoire des Sciences dal 1989 al 1997 (di cui era stato Vice-presidente dal 1985 al 1989); la Société Européenne de Culture dal 1988 al 2016; la Società Italiana di Storia della Scienza dal 1999 al 2005; il Consorzio Biblioteche, Archivi e Istituti Culturali di Roma (BAICR-Sistema Cultura) dal 1991 al 2005; l'Istituto Accademico di Roma dal 1997 al 2010; la Fondazione Carlo Collodi dal 1982 al 2016; le Edizioni Studium dal 1970 al 2013 con la direzione della omonima rivista fino al 2018; la Rivista della civiltà italiana "Il Veltro" fondata nel 1956 con Aldo Ferrabino; la Casa Editrice "Arté" dal 2002 al 2011; la International School of History of Science di Erice attiva negli anni Settanta. Dal 2001 al 2005 è stato anche Commissario straordinario dell'Istituto Italiano di Studi Germanici e dal 2006 al 2011 suo Presidente, impegnandosi a promuoverne il passaggio da istituzione culturale a ente di ricerca. Cavaliere di Gran Croce dell'Ordine al Merito della Repubblica Italiana, dal 1979 al 1981 è stato consigliere culturale e scientifico del presidente del Consiglio dei ministri. Due volte medaglia d'oro al merito della cultura italiana sia per gli sviluppi dell'Enciclopedia Italiana che per le ricerche nel campo della storia della scienza, nel 1991 ha ottenuto il Premio Internazionale "Montaigne" per le scienze umane ed è stato insignito della prestigiosa "medaglia Koyré" dall'Académie Internationale d'Histoire des Sciences per la sua attività internazionale di ricerca e di promozione degli studi storico-scientifici.

Ha inoltre ricevuto la laurea honoris causa dalle Università di El Salvador e di Moron-Buenos Aires, ed è stato nominato socio della European Academy of Sciences and Arts di Salisburgo e della Accademia delle Scienze di Bucarest.

In particolare Cappelletti ha lasciato un segno profondo come Presidente della Domus Galilaeana di Pisa dal 1970 al 2011, impostando un programma di attività volte all'accogliimento della storia della scienza negli ordinamenti delle università italiane. Questa istituzione, grazie alle borse di studio degli anni Settanta, ai corsi di lezioni degli anni Ottanta (svolti in una struttura organizzativa denominata Scuola Superiore di Storia della Scienza con un impegno didattico e di ricerca simile a quello dei veri e propri corsi di dottorato universitari), alla collaborazione con il Seminario e Dottorato di storia della scienza della Università di Bari negli anni Novanta, ai convegni, incontri, programmi di ricerca di vario genere e, non ultima, grazie alla rivista internazionale di storia della scienza "Physis"

pubblicata dalla Domus, ha accompagnato la nascita e la crescita della storia della scienza in Italia con la formazione delle prime generazioni di cattedratici della disciplina.

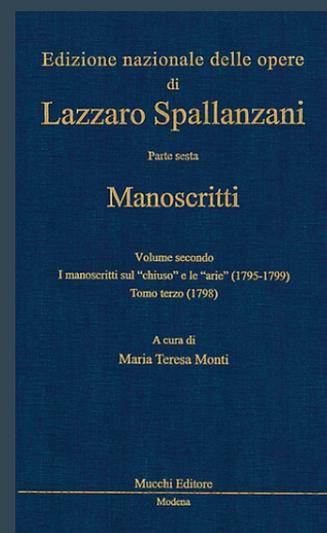
Il cammino compiuto da Cappelletti a partire dagli anni Settanta è stato particolarmente luminoso ed è possibile affermare che egli ha segnato in modo significativo la cultura italiana negli ultimi trent'anni del Novecento. Dotato di una preparazione interdisciplinare e multidisciplinare, abile nel navigare lungo i canali della scienza, della filosofia e delle humanae litterae e soffermarsi all'incrocio dei saperi, sorretto da un'autentica tensione spirituale e fede religiosa, ha saputo realmente gettare un ponte tra le "due culture" e collegare sul piano della storia e dell'impegno sociale studi scientifici e umanistici con un linguaggio limpido e al tempo stesso elegante e ricercato.

GUIDO CIMINO  
(UNIVERSITÀ LA SAPIENZA - ROMA)

## LAZZARO SPALLANZANI. I MANOSCRITTI SUL "CHIUSO" E LE "ARIE"

IN EDIZIONE NAZIONALE DELLE OPERE, PARTE VI, VOL. II,

A CURA DI MARIA TERESA MONTI, Modena, Mucchi, 2017-2019, 4 tomi.



Maria Teresa Monti presenta, in forma critica ed edizione nazionale, l'intero corpus dei manoscritti che Lazzaro Spallanzani compose durante la sua seconda indagine sul "chiuso" e le "arie", cioè la respirazione e la chimica dei gas. Nessuna delle numerose ricerche che lo impegnarono fu concentrata in un lasso di tempo così breve (6 gennaio 1795-4 febbraio 1799) per una produzione così imponente di appunti, riassunti e prove di scrittura narrativa. In nessun altro caso i risultati conseguiti andarono tanto oltre il livello raggiunto dalla comunità intellettuale coeva e furono tanto intriganti ed intricati al punto da bloccare (molto più della morte) la compilazione e la pubblicazione del grande trattato promesso. Spallanzani avanzò infatti la sede della respirazione dai polmoni alla cute dell'animale vivo, dall'animale morto all'organo espantato, dal pezzo intatto alla parte cotta o trattata, dal tessuto integro alle fibre in decomposizione. In caccia frenetica del limite (e alle prese con dati riottosi alla regolarità di ogni legge), Spallanzani fu lavoisieriano e postlavoisieriano.

La scoperta della respirazione tissutale proiettò la sua fisiologia nella biochimica di un corpo disorganizzato, dove è lo scambio gassoso a identificare per organo 'respiratorio' il luogo in cui esso avviene. La funzione della respirazione, tradizionalmente legata alla vita e a una struttura anatomica specifica, perse l'uno e l'altro riferimento, proseguendo insomma largamente oltre la vita e l'organizzazione del corpo.

## LA SISS DIVENTA SOCIAL



È dalla fine dello scorso anno che il Seminario di Storia della Scienza dell'Università degli studi di Bari Aldo Moro promuove la SISS non soltanto attraverso il continuo aggiornamento del sito web, ma ora anche della nuova pagina Facebook:

<https://www.facebook.com/Societ%C3%A0-Italiana-di-Storia-della-Scienza-111420680340692>.

Scopo è quello di interconnettere la nostra comunità a un pubblico sempre più ampio, soprattutto di giovani. Per arrivare a un gruppo così eterogeneo, la pagina dà visibilità a tutte le diverse attività organizzate dalla società: dagli eventi ai convegni, dai contributi scientifici ai testi di carattere più divulgativo. La pubblicazione settimanale mira, infine, a diffondere i contenuti del nostro Bollettino.

FABIO FRISINO  
(SEMINARIO DI STORIA DELLA SCIENZA)

## EVERYONE TWEETS SISS!

La Società Italiana di Storia della Scienza è su Twitter! Ci trovate a @SISS\_Outreach! Qui posteremo annunci per borse di studio, post-doc, fellowship e altre opportunità di lavoro o formazione, eventi organizzati da altre società scientifiche e centri universitari. Tutto, ovviamente, insieme a tutti gli eventi coordinati o sponsorizzati dalla Società. Puoi anche farci conoscere le tue attività, nuove pubblicazioni, premi, eventi, e noi li ri-twilleremo per dargli ampia diffusione. Dopo una settimana, abbiamo già quasi quattrocento followers. Aiutaci a crescere e a rendere questo spazio virtuale e vivace. Stay in touch, join us on Twitter!

MONICA AZZOLINI (UNIVERSITÀ DI BOLOGNA)



## SISS VIRTUAL SEMINARS

In occasione dell'imminente convegno della European Society for the History of Science (Bologna ESHS Conference 2020) - che si terrà interamente in via telematica - la Società Italiana di Storia della Scienza ha organizzato un ciclo di seminari virtuali per i nostri giovani talenti (SISS Virtual Seminars). L'idea è nata dal desiderio di creare una comunità virtuale ai tempi del Covid-19, ma anche dalla volontà di fornire una vetrina importante ai nostri giovani ricercatori. Sono programmati quattro incontri a partire dal 4 giugno, ogni due settimane fino a metà luglio. I seminari dureranno circa un'ora, con venti minuti circa dedicati alla presentazione, e il resto al commento e alla discussione. I seminari si terranno in inglese, ma le domande alla fine della presentazione potranno essere poste (via chat) sia in italiano che in inglese. Per ricevere l'invito a partecipare al seminario, è necessario inviare una e-mail di richiesta a: [SISSseminars@gmail.com](mailto:SISSseminars@gmail.com).

### 4 GIUGNO, ORE 18.00

ALESSANDRA CELATI (Università di Verona)

Facing the plague in an Inquisition Prison: the Experience of the Physician Girolamo Donzellini in the 1575 Venetian plague.

Chair and commentator: PAULA FINDLEN (Stanford University)

### 18 GIUGNO, ORE 18.00

ILARIA AMPOLLINI (Università di Trento)

The Enigma of Maths: diffusion, reception and editions (1696-1778) of the *Récreations Mathématiques* by J. Ozanam.

Chair and commentator: BRUNO BELHOSTE (Université Paris 1 - Panthéon - Sorbonne)

### 2 LUGLIO, ORE 18.00

ROBERTO LALLI (Max Planck Institute)

Fisica, guerra fredda e integrazione europea. La fondazione dell'European Physical Society nel 1968 come caso di diplomazia scientifica

Chair and commentator: SIMONE TURCHETTI (University of Manchester)

### 16 LUGLIO, ORE 18.00

CRISTIANO TURBIL (UCL)

Medicine and politics in the newly Italian household: constructing a scientifically literate citizenship in post-unified Italy (1861-1900)

Chair and commentator: TBD

COMING SOON: 2 E 3 LUGLIO WORKSHOP SCENT LAB. PLANT-BASED PERFUMES IN THE ANCIENT MEDITERRANEAN ORGANIZZATO DA MATTEO MARTELLI (UNIVERSITÀ DI BOLOGNA) NELL'AMBITO DEL PROGETTO ERC ALCHEMEAST DI CUI È PI.

## UNA CATTEDRA PER LAURA BASSI. BOLOGNA, 1732 UN NUOVO DOCUFILM



Figura straordinaria, nonché pionera della scienza sperimentale del Settecento, Laura Bassi è la protagonista del docufilm *Una cattedra per Laura Bassi. Bologna 1732*, ideato da Raffaella Simili e Miriam Focaccia, per la regia di Alessandro Scillitani, nel quale ne viene illustrato in maniera estremamente vivace il percorso di vita, ripercorrendone la storia in maniera inedita e innovativa.

Laura Bassi (1711-1778) fu la prima donna al mondo a salire su una cattedra universitaria, e questo avvenne a Bologna nel 1732. Nello stesso anno si laureò a Bologna, diventò -prima donna- socia dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto della città e, come già detto, ottenne una

cattedra all'Università: in Filosofia universa (Fisica sperimentale). Nel 1745 papa Benedetto XIV istituì per lei un venticinquesimo posto in sovrannumero rispetto ai 24 ambiti e richiesti posti di accademici Benedettini: una speciale élite di studiosi all'interno dell'Accademia delle Scienze bolognese, scelti tra i più illustri e noti scienziati del tempo.

Nel 1776, a coronamento della sua lunga e brillante carriera, ottenne, presso l'Istituto delle Scienze dell'Accademia della città, la cattedra di Fisica sperimentale. La sua fama ben presto varcò i confini di Bologna e Laura divenne un punto di riferimento essenziale per tutta la Repubblica delle Lettere del tempo, quale una delle principali esperte di fisica newtoniana. Non solo scienziata, fu anche moglie e madre: sposatasi nel 1738 col medico e collega Giuseppe Veratti, la coppia ebbe otto figli. Morì nel 1778 e venne sepolta nella chiesa del Corpus Domini: riposa vicino a Luigi Galvani, futuro padre dell'elettricità animale.

L'opera, nata dall'esperienza e dagli studi approfonditi di un gruppo di storici della scienza dell'Ateneo bolognese, è stata resa possibile dal favorevole contesto istituzionale e dal generoso contributo che ha visto coinvolti l'Accademia delle Scienze e l'Università di Bologna, il Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche Enrico Fermi di Roma, la Sezione di Bologna dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, e la Società Italiana di Fisica.

Nel docufilm, facendo ricorso a una sceneggiatura dinamica e creativa, attraverso ricostruzioni in costume, interviste ad esperti, animazioni, letture di documenti originali, al racconto biografico si alternano sequenze poetiche di alcuni significativi momenti della sua esistenza, scientifica e familiare; il tutto nei luoghi di Bologna che furono teatro della sua vita: l'Archiginnasio, l'Istituto delle Scienze, Palazzo d'Accursio e le vie della città a cui Bassi ha donato lustro.

Questa iniziativa di alta diffusione della cultura scientifica, che propone e sceglie Laura Bassi quale primato della scienza settecentesca, ne ha reso attuale e attraente l'immagine e ne ha messo in risalto la legacy e la figura di emblema e protagonista. Il docufilm è stato trasmesso, in prima assoluta, martedì 12 maggio 2020 su Rai Storia, all'interno della trasmissione *Italiani* condotta da Paolo Mieli.

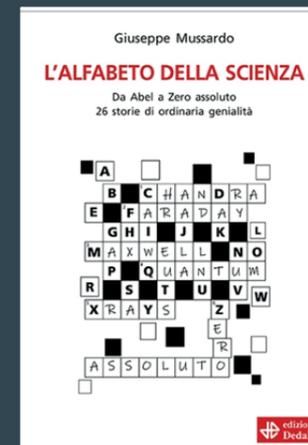
MIRIAM FOCACCIA

(MUSEO STORICO DELLA FISICA E CENTRO STUDI E RICERCHE 'ENRICO FERMI'- ROMA)

## L'ALFABETO DELLA SCIENZA. DA ABEL A ZERO ASSOLUTO. 26 STORIE DI ORDINARIA GENIALITÀ.

GIUSEPPE MUSSARDO, Bari: Dedalo, 2020.

Un libro che parte dalla A di Abel – talentuoso norvegese dalla vita leggendaria, fondatore di una delle teorie più affascinanti della matematica – per finire con la Z di Zero assoluto, ovvero l'appassionante sfida, tuttora in corso, di raggiungere il limite ultimo nella scala delle temperature. Ogni lettera dell'alfabeto tocca una tappa di un suggestivo viaggio lungo i sentieri della scienza, durante il quale il lettore incontrerà vari personaggi: l'astronomo francese che rischiò la pazzia pur di rincorrere i passaggi di Venere; il fisico italiano che, per l'orrore della prima bomba atomica, abbandonò lo studio dei nuclei per dedicarsi ai trilobiti del Cambriano; l'astrofisico indiano che, giovanissimo, intuì per primo il destino ultimo delle stelle; la studiosa francese costretta a nascondersi dietro un nome maschile pur di pubblicare dei fondamentali teoremi sui numeri primi. E tanti altri ancora. Ventisei storie che svelano lo spirito più autentico del mondo della scienza: la lettura di ciascuna di esse richiede giusto una manciata di minuti, il tempo di salire in treno o in metro, e scendere alla prossima fermata. Sarà il lettore stesso a inventare il proprio personale ordine di lettura dei racconti, dando luogo – per leggi matematiche elementari – a un numero astronomicamente grande di libri possibili, tutti uguali ma tutti diversi. Un testo che è quindi il compagno ideale di infiniti viaggi.

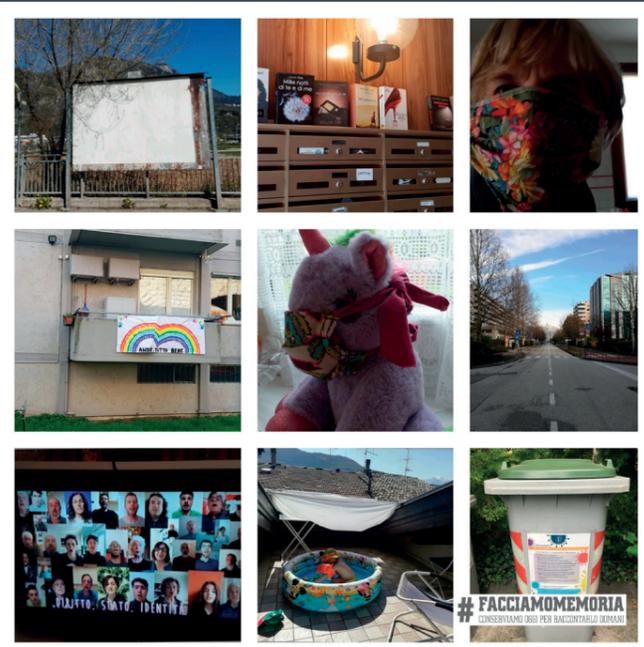


## LA FIGURA DELLA TERRA.

MICHELE MAZZUCATO, Santarcangelo di Romagna RN: Maggioli Editore, 2008.



Un viaggio storico, dalle primitive idee fantasiose ed errate alle consolidate conoscenze attuali, sull'evolversi del pensiero filosofico e scientifico dell'uomo sulla forma e sulle dimensioni del nostro pianeta. Un'introduzione ad una delle scienze più antiche dell'umano sapere, la geodesia, la scienza che misura la Terra. Un racconto lineare e scorrevole racchiuso in cinque capitoli (La forma della Terra, Le dimensioni della Terra, Il Sistema Metrico Decimale, La geodesia e Conclusioni) e completato da nove appendici sinottiche in cui si parla dei valori storici del grado di meridiano, dell'appiattimento terrestre e dell'accelerazione di gravità ma anche di alcune formule della geodesia geometrica e di alcune leggi di astronomia e di fisica (da quelle di Keplero sul moto dei pianeti a quella di Galilei sull'oscillazione del pendolo e sulla caduta dei gravi). La ricchezza e la precisione dei dati in esso contenuti ne fanno anche un prezioso prontuario nonché un valido strumento per creare percorsi scolastici interdisciplinari. Completano l'agile volumetto una serie di immagini dei protagonisti delle numerose imprese narrate, un ricco apparato di indici analitici relativi ai nomi, alle opere, alle località, alle antiche unità di misura citati nel testo e da un'immane utile e ampia bibliografia. Il libro, di non recente pubblicazione, resta un valido riferimento sull'argomento trattato.



Dal 9 marzo in Italia abbiamo iniziato a parlare di tempo sospeso, perchè il ritmo della nostra quotidianità ci è apparso da subito sganciato da quanto accadeva fino al giorno prima ed insieme circoscritto, nell'attesa di una presunta "nuova normalità". Con i colleghi e le colleghe della Fondazione Museo storico del Trentino abbiamo subito pensato alla diffusione del Covid-19 come a un possibile evento separatore. La pandemia non è assolutamente come una guerra, ma al pari delle guerre ha separato (e sta separando) fisicamente le persone. Sappiamo che tra Otto e Novecento gli eventi separatori, le guerre appunto ma anche i movimenti migratori, sono stati anche alla base di una presa di parola, di un desiderio di esprimere e rielaborare la propria esperienza che ha indotto le persone a scrivere, comunicare, colmare le distanze: i numeri delle missive che hanno viaggiato in Europa durante la Grande

Guerra sono a tutt'oggi impressionanti (nel commentarli, ironia della sorte, Fabio Caffarena in Scritture non comuni parla di una "pandemia di parole"). Questi documenti sono preziosi perchè ci restituiscono una visione soggettiva dell'evento e nel contempo gettano luce su importanti aspetti sociali, culturali, umani. Li conserviamo anche nei nostri archivi: dalle lettere e diari dei soldati dal fronte (conservati nell'Archivio della Scrittura Popolare, ASP) ai film di famiglia con le scene di intimità domestica (digitalizzati nell'Archivio della Cineteca).

Per questo è stato quasi "naturale" lanciare una campagna di memorie della quarantena. Era la prima settimana di quello che ancora non aveva cominciato a chiamare, con il solito inglesismo, lockdown e noi chiedevamo alle persone di condividere la propria esperienza inviandoci immagini, video, testimonianze scritte o audio: **conserviamo oggi, per raccontarlo domani è lo slogan che abbiamo scelto per il progetto #facciamomemoria**. Volevamo iniziare a raccogliere e documentare il tempo quotidiano, le abitudini stravolte o adattate agli spazi domestici, le difficoltà attraversate, le sfide che vedevamo all'orizzonte, e infine le emozioni, tante e contraddittorie, che andavano a popolare giornate spesso sempre uguali.

Il nostro presupposto – condiviso nel corso delle settimane da molte altre istituzioni (come la New York Historical Society) – era che **tutti possiamo fare memoria**, perchè tutti stiamo vivendo questo tempo di grande incertezza: dai bambini agli anziani, dai professionisti che hanno sempre lavorato in prima linea a chi si è visto costretto a chiudere per due mesi un esercizio commerciale, dagli universitari che sono rimasti in città deserte con le famiglie lontane a chi ha sopportato il peso di una situazione abitativa difficile, dagli amici che hanno sdoganato l'aperitivo via Zoom ai vicini di casa che hanno provato a fare comunità laddove prima si scambiavano solo cenni di circostanza.

Hannah Arendt scriveva che «il significato che l'evento ha in sé si sviluppa, diventa efficace, nella memoria e fonda la storia». Noi abbiamo il compito di "salvare" l'evento che stiamo vivendo, perchè dell'iperproduzione mediale di questi mesi chissà quanto andrà poi perduto. Per chiunque voglia partecipare la raccolta #facciamomemoria – a cui nel frattempo abbiamo aggiunto un lavoro di conservazione di materiale pubblico apparso sui media e una campagna di interviste – è ancora aperta. Raccogliamo diari, video, foto, audio di ordinario lockdown: [facciamomemoria@museostorico.it](mailto:facciamomemoria@museostorico.it).

SARA ZANATTA (FONDAZIONE MUSEO STORICO TRENINO)

L'Accademia di Medicina di Torino in periodo di Covid-19 ha rivolto ai propri membri l'invito a dare il proprio contributo in merito, ed è significativo il giudizio del neuroscienziato Piergiorgio Strata, attento osservatore delle proposte che provengono dai ricercatori americani.

«Accolgo volentieri l'invito del Presidente dell'Accademia di Medicina ai membri dell'Accademia stessa a esternare liberamente le "proprie opinioni" sull'attuale situazione generata dal Coronavirus. La storia ci insegna che ogni tanto un nuovo virus si affaccia nella nostra società con un severo grado di contagiosità e con una sua rapida espansione dagli effetti devastanti. Il miglior aiuto ci potrebbe venire da un vaccino specifico. Questo progetto è in corso in diversi laboratori del mondo e su di esso stanno investendo cifre enormi persone come Bill Gates, uno dei magnati del globo terrestre. Tutti gli esperti asseriscono che i tempi saranno ancora lunghi. Pertanto ci dobbiamo accontentare di escogitare atti più realistici che nello stesso tempo abbiano una qual-



che buona efficacia. Tralascio di parlare dell'enorme carico di quanto con molta efficienza è stato fatto dalle organizzazioni pubbliche nel fornire i mezzi e gli strumenti per ricoveri e cure pur nella difficoltà di avere a disposizione adeguati strumenti in tempi brevi. Desidero invece parlare di che cosa ciascuno di noi singoli cittadini, e tutti insieme, possiamo fare per ridurre i danni e ridurre seppur lentamente i contagi.

La prima cosa che mi è venuta in mente è stata quella di pensare chi potrebbe essere un superesperto dell'argomento. Per ragioni personali ho una grande stima degli Stati Uniti dove ho svolto ricerche da giovanissimo. Su internet ho trovato riferimenti alle autorità governative americane e tra questi molto utile è stata la lettura di un documento elaborato dalle tre Accademie scientifiche americane (delle Scienze, di Ingegneria e di Medicina) in risposta alla richiesta di

fornire elementi sull'incidenza della trasmissione (a) tra persone, (b) per lo starnuto e (c) per la tosse. Cito qui di seguito parte della lettera personale inviata dal capo della National Academy of Sciences USA, Harvey V. Fineberg, al direttore dell'Office of Science and Technology Policy della Casa Bianca, in cui si descrive la trasmissione del Covid attraverso le microdroplets infette dell'aria espirata dal soggetto positivo che, inspirata dal soggetto sano, veicola direttamente il virus nel polmone (giustificando l'alta contagiosità del virus e la "rigida" conseguenza clinica indotta: praticamente quasi solo polmonite). «Se si genera un aerosol del virus in una stanza dove non circola l'aria, è concepibile che se poi vi si passeggia, si inalino il virus. Ma se si è all'aperto, l'aria probabilmente lo disperderà». Questa modalità di contagio è purtroppo estremamente efficace, perchè "bypassa" i meccanismi di difesa periferici (cute e mucose) che sappiamo essere formidabili strumenti di lotta contro ogni agente patogeno, affinati da milioni di anni di selezione naturale e sempre attivi. Questa interpretazione del contagio è stata riportata anche in Italia dai media, i quali peraltro parlano anche di "diffusione attraverso l'aria". Il che può ingenerare l'equivoco che il virus sia una specie di moscerino che si libra nell'aria trasportato dal vento.

Questa comunicazione mette anche in evidenza l'estrema importanza delle mascherine, comprese quelle più semplici chirurgiche, alle quali non si chiede di "filtrare il virus", bensì l'aerosol che lo trasporta. Si veda a questo riguardo il contributo di Reche et al., *Deposition rates of viruses and bacteria above the atmospheric boundary layer*, sull'«ISME Journal» del gennaio 2018. Si tratta di una funzione di filtrazione che le mascherine svolgono in modo più che dignitoso, come è dimostrabile anche banalmente, considerando quanto sia difficile appannare le lenti degli occhiali alitandoci su con la mascherina chirurgica. E tale funzione filtrante si esercita, con finalità opposte, sia sull'untore sia sulla sua vittima. Tutt'altro problema è ovviamente la strategia protettiva in ambito ospedaliero. Le mascherine rappresentano quindi l'integrazione necessaria (e non accessoria) del distanziamento sociale e sono utili a tutti (non solo al contagiato per non contagiare). Conclusione finale: mascherine a tutti e sempre!»

PIERGIORGIO STRATA  
PROFESSORE EMERITO (UNIVERSITÀ DI TORINO)

## I VAMPIRI E GLI SCIENZIATI. UN DIVERTISSEMENT ESTIVO

Furioso, soffiava il vento su Mykonos. Graffiandone quella superficie pietrosa come il cuore di chi – dove l'Egeo è dilaniato dalle Cicladi – già mille volte aveva visto i propri morti ritorna-re. Non lo sapeva, Joseph Pitton de Tournefort, illustre professore al Jardin des Plantes di Parigi, che proprio allo scoccare del secolo, nell'anno del Signore 1700, aveva intrapreso un lungo viaggio in Oriente sperando di raccogliere nuove specie esotiche da aggiungere a una collezione botanica di per sé sterminata. Dopo aver percorso da parte a parte l'Impero Ottomano, spingendosi fino in Georgia, ora, di ritorno, veleggiava alla volta di Costantinopoli.

“Quella che stiamo per narrare”, si legge nel suo diario, “è la storia di un contadino di Mykonos, d'indole violenta e attaccabrighe, ucciso in campagna, non si sa né da chi, né come”. Potrebbe essere l'incipit di un racconto proto-poliziesco. Non lo è tuttavia. Trattandosi invece di uno degli episodi più celebri della reportistica vampirica. Sì, perché quello dei ritornanti in corpo è un tema significativo della letteratura scientifica – nonché, ça va sans dire, teologica – della prima metà del Settecento. Ma che era successo allo zotico cicladico? “Due giorni dopo che egli fu sepolto in una cappella della città, corse voce che lo si vedeva la notte camminare a grandi passi e andare per le case a rovesciare mobili, spegnere lampade, aggredire la gente alle spalle e fare mille altre bricconate”. In breve, era divenuto un *vrykolakas*, come in quelle terre erano chiamati i ritornanti.



All'inizio vennero giudicate tutte voci incontrollate, messe in giro da gente ignorante e superstiziosa. Poi anche gli uomini di Chiesa si persuasero che un fondamento di verità ci dovesse pur essere. Tanto che “il decimo giorno venne celebrata una messa nella cappella in cui si trovava il corpo, al fine di cacciare il demone che si pensava vi fosse rinchiuso. Detta la messa, si dissotterrò il cadavere e si decise gli si dovesse strappare il cuore”. La qual cosa, la fece un macellaio, che in realtà aprì il basso ventre, pensando di trovarlo là.

Paura, paura e ancora paura. Il rituale, d'altronde, non fu sufficiente a tener a bada il *vrykolakas*, che, a quanto pare, avrebbe ancora a lungo turbato le notti degli abitanti di Mikonos. E ciò, ben prima che l'isola diventasse una delle mete più glamour e vitazzuole del turismo giovanile. Chissà se i tour operator adesso informano di queste antiche credenze i visitatori. E dicono che la zona era così infestata da indurre alla nascita, a Santorini, di una vera e propria schiatta di specialisti nell'eliminazione dei vampiri. Tant'è che l'espressione «portare i vampiri a Santorini» avrebbe, col tempo, perso il significato più stretto, per diventare un equivalente di «a mali estremi, estremi rimedi».

Non era comunque un problema soltanto greco. Si racconta, ad esempio, che nel 1732 fosse praticamente impossibile entrare in una libreria europea senza imbattersi in qualche trattato su quei morti viventi che sempre più spesso stavano facendo la loro comparsa soprattutto nelle terre più a est dei domini asburgici.

Non le sole voci, ma veri e propri rapporti ufficiali. Come il *Visum et repertum*, elaborato dal chirurgo militare austriaco Johann Flückinger in missione nel villaggio serbo di Medwegya, dove egli aveva avuto la possibilità di compiere le autopsie dei presunti non-morti. Vi sarebbero state delle prove scientifiche, pertanto.

Che c'era di vero? Un'ipotesi più volte avanzata negli ultimi decenni è stata quella della protoporfiria eritropoietica, una malattia genetica che, aggredendo i globuli rossi, causerebbe fotosensibilità, anemia e aspetto per l'appunto vampiresco. Epperò la spiegazione pecca di scientismo e appare un po' tirata per il bavero, visto che, nelle cronache, con dovizia di particolari si descrivono veri e propri cadaveri che, riesumati, venivano trovati incorrotti e rubizzi, come se avessero realmente potuto continuare a vivere e a nutrirsi. Nonché a operare maleficamente. E, a volerli capir qualcosa, proprio questo inconsueto aspetto post mortem parrebbe la chiave del problema...

E sì, giacché, pur nella loro variabilità, i racconti, ridotti ai minimi termini, riferiscono costantemente, per la dirla con Tommaso Braccini – il quale qualche anno fa ha pubblicato una bella *Archeologia del vampiro* – di “uno stato di crisi che colpisce una comunità, l'individuazione di un cadavere anomalo come sua causa, e l'annientamento di tale cadavere come modo per superare la crisi”. Insomma, se si guarda alla faccenda da un punto di vista an-tropologico, è come se quei vampiri li si andasse a fabbricare: qualcosa succedeva nel villaggio – in particolare, una epidemia di «peste», che causava morti improvvise – e, per trovarne una causa su cui si potesse simbolicamente operare, si creava un capro espiatorio.

Si dissotterravano i morti. E chi aveva un aspetto un po' troppo florido veniva giudicato responsabile di tutto. Poi, a seconda dei contesti, lo si poteva chiamare *vrykolakas*, *tympaniaios*, *upir*, *Nachzehrer* e in mille altri modi. Anche strigon, per esempio. Nome che mostrerebbe in che misura i vampiri – nell'immaginario connesso all'eziologia e alle modalità di contagio – fossero i corrispettivi slavo-ellenici di quanto in Europa occidentale, in particolare latina, andava sotto il nome di «strega» o, per altri versi, di «untore». Solamente che all'ombra dei Balcani l'azione repressiva, pur ignominiosa, si esercitava sui morti. Da noi, in caso di epidemia, sui vivi.

Tempo, ne è passato, per fortuna. Ma in questo periodo di turbamenti pandemici, qualcuno, tra il serio e il faceto, ha riesumato il termine «untore». Attribuendo a questo o a quell'individuo responsabilità che sarebbero piuttosto del sistema sanitario. Ed è allora che mi è venuta in mente questa storiella, perché l'esecuzione dell'untore, della strega o del vampiro aveva forse una funzione politica, placando in effetti le folle inferocite. Ma, come già nel 1725 precisava il pastore luterano Michael Ranfft nel suo *La masticazione dei morti nelle tombe*, non modificava in alcun modo il corso dell'epidemia.

FRANCESCO PAOLO DE CEGLIA  
(UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ALDO MORO - BARI)

### PREMIO SISFA



LA SISFA – SOCIETÀ ITALIANA DEGLI STORICI DELLA FISICA E DELL'ASTRONOMIA – BANDISCE UN CONCORSO PER L'ASSEGNAZIONE DI UN PREMIO PER TESI DI LAUREA IN STORIA DELLA FISICA E/O STORIA DELL'ASTRONOMIA, DI IMPORTO PARI A €500 NETTI. IL PREMIO È FINANZIATO DAL SOCIO LEONARDO GARIBOLDI IN MEMORIA DEI GENITORI. LA DATA DI SCADENZA PER PARTECIPARE È FISSATA AL 30 GIUGNO 2020. IL BANDO E TUTTE LE INFORMAZIONI SONO DISPONIBILI ALLA PAGINA DEDICATA SUL SITO WWW.SISFA.ORG.

### BSHS: STORIA E FILOSOFIA DELLA SCIENZA IN 20 OGGETTI



La School of Philosophy, Religion and History of Science dell'Università di Leeds propone una serie di lezioni disponibili gratuitamente online sulla storia e la filosofia della scienza. Si tratta di 20 appuntamenti, nei quali i relatori, partendo da un oggetto tra quelli del Museo di Storia della Scienza, Tecnologia e Medicina dell'Università, esplorano un tema tra quelli fondamentali delle due discipline. Il corso è rivolto a appassionati e studenti dai 16 anni in su. Per seguire le lezioni, andare al link **openeducation.blackboard.com** e cercare nella finestra apposita “History and Philosophy of Science in 20 Objects”.

Non c'è dubbio che in questi mesi abbiamo fatto esperienza, come mai prima, della distanza.

Le norme a cui ci siamo dovuti attenere per cercare di contenere i contagi ci hanno imposto di vivere e lavorare stando in casa – dunque lontano dai luoghi e dalle persone che solitamente frequentiamo. Ed è stato pertanto inevitabile in questa sospensione forzata delle relazioni pubbliche e private tornare a soppesare e ad apprezzare la rilevanza dell'interazione in presenza proprio nel momento in cui è venuta meno.

Se poi si focalizza l'attenzione sui luoghi e sui contesti deputati all'apprendimento, si può notare come la possibilità di garantire una qualche continuità alla didattica solo mediante le tecnologie digitali si sia rivelata per molti una insperata opportunità per ribadire l'inderogabilità dell'esserci fisico nell'azione pedagogica.

Per alcuni, addirittura, tale radicale forzato stravolgimento delle consuetudini didattiche ha rappresentato il pretesto teorico per individuare nelle connessioni a distanza consentite dai dispositivi digitali la minaccia tecnologica del “remoto” alla scuola “tradizionale” della “presenza”.

E in difesa di tale “tradizione” c'è chi ha raccolto firme, c'è che si è prodotto nel consueto e consueto cliché della coscienza inquieta baluardo dei valori umanistici, e non è mancato persino chi è riuscito a figurarsi una qualche corrispondenza tra i professori che, nel 1931, “giurarono fedeltà al regime fascista” e i docenti che avrebbero “accettato di sottoporsi a una nuova dittatura telematica”, tenendo i loro corsi solamente on line.

Molti meno, in questi tempi, hanno invece provato a mettere in discussione l'equivoca associazione che ha preso forma nella mente di quanti non hanno esitato a correlare (funzionalmente) – persino nella formulazione di un acronimo, DAD – il digitale alle connessioni “a distanza” che consente.

Una correlazione, questa, che se da un lato ritrae l'evidenza dello “stato di eccezione” in cui siamo costretti a vivere e a lavorare, d'altra parte impedisce

di intuire le reali potenzialità e gli effettivi limiti entro cui anche la stessa emergenza in cui siamo precipitati potrebbe essere gestita diversamente.

Dopotutto, la coazione a ripetere nei contesti virtuali il modello della lezione frontale “tradizionalmente” agito nell'aula fisica è solo uno – e forse solo il più evidente – dei cortocircuiti culturali prodotti dalla riduzione (concettuale e operativa) delle tecnologie digitali a tele-dispositivi. Il che per altro lascia intendere come, anche prima della pandemia, il digitale sulla scena dell'apprendimento abbia avuto di fatto una funzione poco più che ornamentale, senza mai riuscire rappresentare un reale e concreto arricchimento dell'ontologia didattica.

Eppure, basterebbe anche solo qualche nozione di storia della scienza e della tecnologia per aprire nuovi orizzonti di discussione e di riflessione su come, ben al di là di una gestione delle distanze in condizioni di emergenza, il digitale potrebbe contribuire a ridisegnare il setting dell'apprendimento.



Un esercizio certamente non banale, se non altro perché presuppone – come amava ripetere Ludovico Geymonat – la capacità di cercare la filosofia (è perché no – aggiungerei – anche la pedagogia) nelle pieghe della scienza e della tecnologia. E dunque anche tra le parole di chi del digitale è stato un pioniere.

### ROMPICAPI DAL PASSATO

A fronte dell'emergenza sanitaria che ha imposto la chiusura di tutti i Musei, il MUSE. Museo delle Scienze ha deciso di potenziare i contenuti multimediali, arricchendo l'offerta con percorsi tematici ad hoc. In collaborazione con il Dipartimento di Matematica dell'Università di Trento, da un'idea del prof. Claudio Fontanari, è nata così l'iniziativa “Rompicapi dal passato. Matematica per tutti tra Sei e Settecento”. Si tratta di una serie di video, in cui vengono proposti problemi e passatempi matematici presi dai volumi di matematica ricreativa che spopolarono in Francia tra Sei e Settecento, ma che affondano le loro radici in una tradizione antichissima: basti pensare che svariati problemi, tra quelli proposti da autori come Claude Gaspar Bachet o Jacques Ozanam, provengono dall'*Aritmetica* di Diofanto d'Alessandria e che altrettanti già comparivano nel manoscritto *De Viribus Quantitatis* di Fra' Luca Pacioli -e, più in generale, in gran parte della produzione abachista. L'idea alla base del progetto, realizzato da Ilaria Ampollini con la collaborazione di Valeria Tacchi, è quella di aprire una finestra sulla storia della matematica, mostrando come questi giochi siano vere e proprie cartine tornasole dell'evoluzione delle conoscenze nel campo dell'aritmetica, della geometria e delle matematiche applicate. Un esempio su tutti: l'introduzione, la diffusione e le periodiche modifiche della notazione algebrica, del tutto assente nei *Problems Plaisans* di Bachet (1612), che ai primi tentativi di algebra sincopata preferisce quella retorica, passando per Ozanam, che se nel suo *Cours des Mathématiques* usa l'algebra sincopata sceglie di farne a meno nelle *Récreations* (1696), fino al lavoro settecentesco di Panckoucke (il padre del Panckoucke dell'*Encyclopédie Méthodique*) in cui il ricorso all'algebra simbolica non è più in discussione.



ILARIA AMPOLLINI E CLAUDIO FONTANARI (UNIVERSITÀ DI TRENTO)

“Siamo convinti – scrivevano Joseph C.R. Licklider e Robert W. Taylor, due protagonisti dell’evoluzione di Internet – che stiamo entrando in un’era tecnologica in cui saremo in grado di interagire con la ricchezza delle informazioni dal vivo [...] come partecipanti attivi di un processo in corso, portando un contributo mediante la nostra interazione con esso, e non semplicemente ricevendone qualcosa dalla nostra connessione”.

Correva l’anno 1968. E già allora l’idea di una esperienza proattiva della rete (che non si riducesse a una trasmissione-ricezione di contenuti e informazioni a distanza) era consolidata nelle teorie e nelle pratiche di chi le reti aveva effettivamente pensato e progettato.

Ma le ragioni sottese alla convinzione dei due ricercatori statunitensi si rendono ancora più palesi nella testimonianza di Tim Berners Lee. Ricordando la sua esperienza di informatico al CERN di Ginevra, il co-inventore (insieme a Robert Cailliau) del World Wide Web così descriveva il ragionamento che, nel settembre del 1984, lo guidò nella sua impresa informatica: “Sono sempre stato interessato a studiare la maniera in cui si collabora tra persone. [...] Se si stava in un’aula, si scriveva su una lavagna. Io cercavo un sistema che permettesse a tutti di

confrontarsi e tenere sotto controllo la memoria istituzionale del progetto”.

Riflettere sul nesso (epistemologico) che vincola l’auspicio di una “partecipazione attiva” a un processo in corso (Licklider-Taylor) e la ricerca di un “sistema” in grado di agevolare il confronto all’interno di un progetto (Berners Lee) di cui si vuole tracciare la memoria istituzionale, potrebbe costituire il primo passo per comprendere come, attraverso lo sviluppo delle reti, la comunità scientifica ha sempre e di nuovo cercato di “aumentare” tecnologicamente il potenziale cooperativo di una un’impresa collettiva – a prescindere dalla distanza o dalla presenza dei singoli ricercatori.

Tornare quindi a riscoprire il ruolo maieutico del confronto dialettico consentito da un progetto comune e collaborativo come quello della ricerca, potrebbe dunque rappresentare un ri-orientamento gestaltico non sufficiente, ma necessario quantomeno per ridefinire limiti e potenzialità del digitale sulla scena dell’apprendimento. Tenendo spettri ideologici e pregiudizi anacronistici... a debita distanza.

STEFANO MORIGGI

(UNIVERSITÀ DEGLI STUDI MILANO BICOCCA)

## PER ASSOCIARSI

È possibile iscriversi alla Società tramite bonifico bancario, versando la quota sociale sul c.c.n. 000000003648 intestato a SOCIETÀ ITALIANA DI STORIA DELLA SCIENZA, presso UBI Banca Unione di Banche Italiane, Filiale 05975 - Varese. IBAN: IT22Z03111081000000003648, indicando nella causale del versamento nome e cognome, indirizzo email o indirizzo postale, qualifica e luogo di lavoro, anno di riferimento della quota sociale. In alternativa, è sufficiente seguire le istruzioni che trovate sul sito per eseguire il pagamento via paypal.

## I NOSTRI CONTATTI

Sede legale: Fondazione Domus Galilaeana, Istituto Italiano di Storia della Scienza, presso il Palazzo della Specola, in via Santa Maria 26 a Pisa.

Sede amministrativa e operativa: Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate. Università degli Studi dell’Insubria, Padiglione Rossi, via O. Rossi 9, 21100 Varese.

TEL: +39 0332 218947 / +39 0332 218940

EMAIL: [siss@storiadellascienza.net](mailto:siss@storiadellascienza.net)

SITO INTERNET: [www.siss.uniba.it](http://www.siss.uniba.it)

FACEBOOK: Società Italiana di Storia della Scienza

TWITTER: [SSS\\_Outreach](https://twitter.com/SSS_Outreach)