

---

# *Matematica, Cultura e Società*

RIVISTA DELL'UNIONE MATEMATICA ITALIANA

---

GIUSEPPE ANICHINI

## **Intervista a... Michele Emmer**

*Matematica, Cultura e Società. Rivista dell'Unione Matematica Italiana, Serie 1, Vol. 1*  
(2016), n.3, p. 275–279.

Unione Matematica Italiana

[<http://www.bdim.eu/item?id=RUMI\\_2016\\_1\\_1\\_3\\_275\\_0>](http://www.bdim.eu/item?id=RUMI_2016_1_1_3_275_0)

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

---

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma  
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)*

*SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

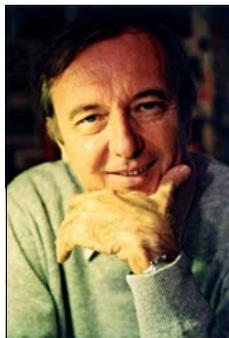


# Intervista a... Michele Emmer

G. ANICHINI

Università degli Studi di Firenze

E-mail: giuseppe.anichini@unifi.it



Michele Emmer, da poco tempo in pensione, è stato professore ordinario di Istituzioni di matematiche alla Sapienza Università di Roma. Si è occupato di superfici minime e di calcolo delle variazioni, di computer graphics, dei rapporti tra matematica e arte, tra matematica e cultura, di film, di mostre. Ha realizzato 18 film della serie “Arte e matematica” tra cui il film su Escher. Ha organizzato mostre fra le quali la prima mostra di Escher in Italia nel 1986. Organizza da una quindicina di anni il convegno “Matematica e cultura” a Venezia, è editor della serie Springer “Mathematics and Culture” e della serie “The Visual Mind”, MIT Press. Ha scritto per 25 anni su vari giornali e riviste ben note nel campo della divulgazione della cultura scientifica.

Come dice lui stesso in questa intervista “Mi sono inventato un modo diverso di occuparmi di matematica che coniugava insieme le mie conoscenze matematiche, di cinema, di arte ed ho imparato a scrivere”. E, quasi in coerenza con questa sua vocazione, dal 2006/07 ha tenuto un corso all’università di Roma su “Spazio e forma”, corso unico nel suo genere che appassionava studenti sia di matematica sia di architettura. Ed è soprattutto per questa sua multiforme attività, che ha valorizzato sia la Matematica sia alcune fra le connessioni meno frequenti di essa, che l’Unione Matematica Italiana ha proposto un’intervista in cui, oltre a significativi momenti biografici, Emmer parla di cinema, di arte, di finanziamenti alla ricerca, di cultura e di attualità ecc.

Ringrazio pertanto, anche a nome dell’UMI, Michele Emmer per aver arricchito ancora una volta l’universo matematico di nuovi e stimolanti momenti di ragionamento e di riflessione.

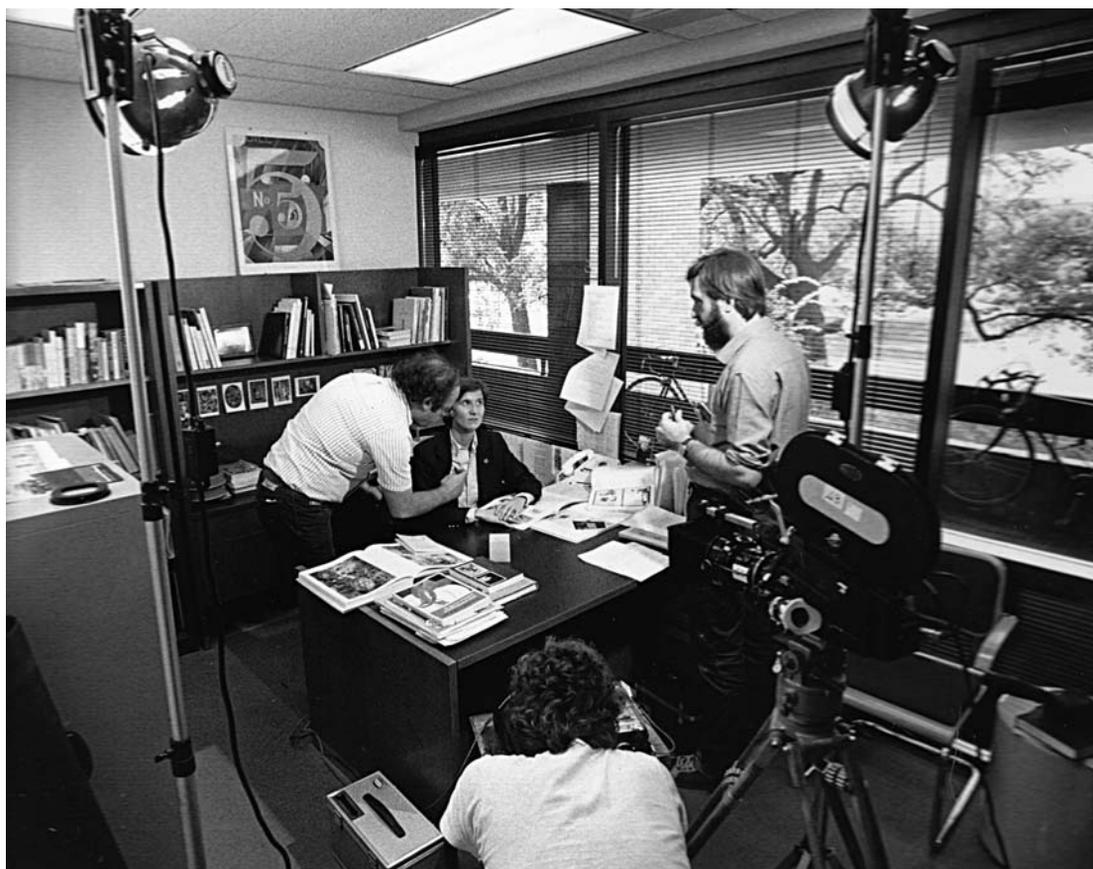
*GA (Giuseppe Anichini). Caro Michele, nel mondo della matematica, al di là del valore scientifico di ognuno di noi, noto spesso solo ai colleghi del “settore”, vi sono matematici conosciuti anche per altre attività che alla matematica sono collegate e connesse e che alla matematica aggiungono un importante momento di notorietà. Tu sei riuscito a collegare matematica, arte e cinema. Come hai fatto ?*

ME (Michele Emmer). Ho avuto la grande fortuna che mio padre fosse un regista di cinema, che oltre ai lungometraggi, ha realizzato tanti documentari d’arte, il più famoso forse quello con Picasso del 1954. Quindi è stato naturale per me avere degli interessi sia per il cinema che per l’arte. Ho

conosciuto tanti artisti e tanti cineasti grazie a mio padre. Voler collegare matematica, arte e cinema è stata una cosa molto naturale. Anche per la matematica sono stato fortunato. Per caso dopo la laurea sono capitato nel gruppo di De Giorgi, Bombieri, Giusti, Miranda per lavorare sulle superfici minime, le bolle di sapone. All’inizio del 2016 Mario Miranda è morto. Ne sono rimasto molto colpito perché senza la sua pazienza, la sua amicizia e la sua capacità di coinvolgermi nelle sue ricerche la mia vita non solo come matematico sarebbe stata molto diversa. I due anni passati a Ferrara sono stati fondamentali. E sono state proprio le bolle di sapone (ignoravo che venissero studiate in matematica le superfici minime) ad essere la molla che ha fatto scattare in me l’inte-

resse per il cinema e per l'arte, collegando le strutture ottenute con le lamine di sapone filmate ad alta velocità con le immagini artistiche delle bolle nell'arte, nell'architettura. E così non molti anni dopo la laurea in matematica ho iniziato a realizzare film su arte e matematica. Ovviamente non sapevo quando mi sono laureato nel 1970 che sarei stato capace di realizzare dei film (ne ho sinora realizzati circa 25, di cui 18 nella serie "Arte e matematica", compreso il film su Escher con Penrose e Coxeter, e il film d'animazione "Flatland"). Sono stato fortunato perché potevo utilizzare oltre che l'esperienza di mio padre, le strutture produttive e cinematografiche della sua società. Per scrivere un lavoro di matematica, se se ne hanno le capacità, basta saper scrivere. Per realizzare un film bisogna avere le attrezzature, i tecnici, i finanziamenti. Sono stato capace di acquisire nel corso degli anni una mia professionalità nel cinema, il che mi ha permesso di collaborare con istituzioni con cui non avrei mai pensato

di lavorare, come La Biennale di Venezia, La Villette di Parigi ed altre istituzioni in diversi paesi. È stato quindi naturale con gli anni cominciare anche a scrivere sulle connessioni tra matematica, arte e cinema, organizzare mostre, spettacoli, libri e convegni. Dopo molti anni è venuto naturale scrivere di cinema, dato il mio grande interesse per la settimana arte, ho una rubrica fissa su [www.alfabeta2.it](http://www.alfabeta2.it), la rivista che abbiamo rifondato anni fa con Umberto Eco, Nanni Balestrini, Paolo Fabbri, Omar Calabrese. Ho scritto libri in cui parlo di cinema come "Numeri Immaginari" del 2013. Ed ho imparato a scrivere prima sui giornali di matematica e cultura e non solo, su L'Unità per 25 anni, La Stampa, Il Manifesto, Telema, Prometeo, Diario, oggi scrivo su La Lettura del Corriere della Sera e Alfabeta2, e a scrivere libri sia di letteratura che di saggistica. Non tralasciando di riflettere su matematica e cultura nei convegni che si svolgono da 20 anni a Venezia.



Michele Emmer con il cameraman Elio Bisignani e il fonico, Austin, Texas University, intervista con Linda D. Henderson per il film *Dimensions*, 1986. (© Michele Emmer)

*GA. La matematica si persegue in genere da ragazzi. È successo anche a te? E c'è stato qualche libro, qualche insegnante, qualche episodio che ha "provocato" questa tua scelta?*

**ME.** Nel 1954 mio padre realizza il film "Terza Liceo" al Liceo Mamiani di Roma. A quell'epoca ero alla scuola media del Tasso. Nel film di mio padre la docente di matematica Grossholtz interpretava se stessa. Io ne rimasi colpito e quando lei si trasferì al Tasso cambiai sezione per fare il Liceo con lei. Il giorno che entrai in classe, leggendo il mio nome, mi disse "Non si aspetti favoritismi", poi siamo diventati amici. In classe c'era anche Paolo Zellini, studieremo matematica insieme alla Sapienza di Roma. Lui vinse il premio Letterario Viareggio nel 1980, io nel 2010. Gli unici due matematici a vincerlo in più di 80 anni di storia del premio (Lombardo Radice lo vincerà con un libro sulla letteratura Praghese). Un evento con probabilità zero. I nostri insegnanti hanno molto contribuito a fare nascere i nostri interessi culturali. Altra

cosa importante il film di Disney "Paperino nel regno della matematica" del 1956. Mi capiterà in una delle edizioni di cinema alla Basilica di Massenzio inventata dal famoso assessore Nicolini (altri tempi) di mostrare il mio film sulle Bolle in contemporanea con il film di Disney. È un bel film candidato anche all'Oscar. La matematica mi affascinava perché richiedeva rigore, chiarezza, lucidità e dimostrazioni. Era il contrario dell'idea del cinema, caos e improvvisazione, imprevedibilità, cinema che avevo frequentato con mio padre.

*GA. Cosa ne pensi in generale della matematica, nell'ottica dello sviluppo sociale di un paese? Vedi in particolare una matematica "pura" ed una matematica "applicata" oppure no? La questione sembra avere un senso allorché vengono concessi finanziamenti solo per un certo tipo di progetti di ricerca.*

**ME.** Non lo dico io ma tra i fattori che vengono tenuti in conto nella capacità di sviluppo di un paese ci sono la diffusione delle conoscenze, scientifiche, in parti-



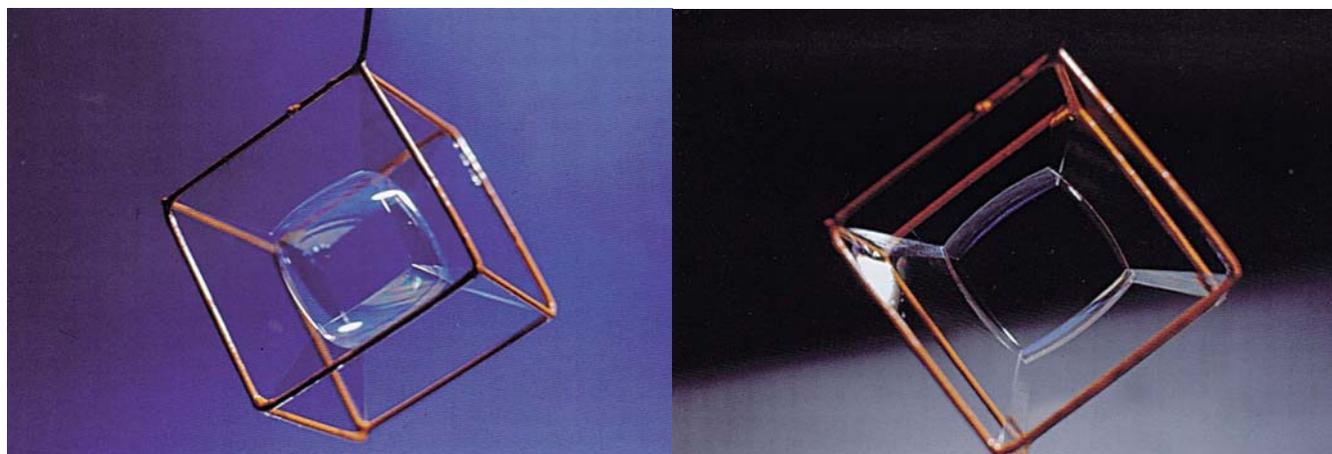
Luciano Emmer e Pablo Picasso durante le riprese a Vallauris del film "Picasso", 1954.  
(© Eredi Luciano Emmer e Michele Emmer)

colare della matematica. Mi è capitato di scriverne spesso. Le conoscenze matematiche contribuiscono anche a migliorare la carriera di chi le padroneggia. Matematici di eccellenza sono un fattore determinante per lo sviluppo. È un settore in cui i governi hanno il dovere di investire sia a livello di conoscenze di base sia a livello di eccellenza. Quando io ero studente i docenti matematici ci dicevano che la vera matematica non doveva essere utile ma astratta. Basti citare la autobiografia di Hardy, che non sapeva che a pochi chilometri da dove viveva operava uno dei primi grandi gruppi di matematici e scienziati per decrittare il sistema nazista di comunicazioni Enigma. Fortunatamente oggi non esiste più la distinzione tra matematica pura ed applicata. Altro discorso è per i finanziamenti pubblici alla ricerca. Si devono certo finanziare grandi ricerche che hanno bisogno di fondi consistenti e produrranno importanti applicazioni in diversi settori ma anche le ricerche di matematica che non sembrano rivolte alle applicazioni, dato che oramai credo sia accettato da tutti che la ricerca di base è uno dei fattori fondamentali anche per la ricerca più applicata, parola che uso adesso solo per capirci. Ed anche per la diffusione della cultura matematica. Ho ricevuto personalmente due finanziamenti nazionali su matematica arte e cultura, fondi “sottratti” alla ricerca più specificatamente di matematica, sarebbe stato impensabile anche solo dieci anni fa. Certo le regole di assegnazione dei fondi cambiano sempre, alle volte bisogna essere in tanti, altri volte da soli ecc. Anche se tutti a parole dicono che per uscire

dalla crisi economica bisogna investire in ricerca, aggiungerei “operando delle scelte”.

*GA. E cosa ne pensi dei matematici: Freeman Dyson, fisico e matematico a Princeton, ha detto che i matematici si collocano fra gli “uccelli” che volano alto e creano teorie oppure fra i “ranocchi” che vivono nella palude, non guardano in alto e risolvono i problemi che vedono intorno a loro. Condividi questa visione? Se no perché? E se sì, dove ti collocheresti?*

*ME.* Non mi convince molto, ci sono come in tutte le cose, i matematici molto bravi, quelli eccezionali che aprono nuove strade, e quelli di buon livello. Come diceva Dieudonné per essere un matematico bisogna dimostrare almeno un teorema non banale. A me è capitato, ma mi considero al massimo un matematico di buon livello, o meglio, per una parte della mia vita. Mi sono inventato un modo diverso di occuparmi di matematica che coniugava insieme le mie conoscenze matematiche, di cinema, di arte ed ho imparato a scrivere. Mi sono anche inventato un corso “Spazio e forma” per gli studenti della laurea magistrale in matematica e in design insieme. Per dieci anni, un corso unico nel suo genere in cui ho riversato tutto il mio lavoro di 30 anni. È stato molto divertente ed interessante. Mi è molto dispiaciuto andare in pensione e rinunciare a poter ancora insegnare delle cose che consideravo utili ed interessanti. Ma tutto questo c’entra con la matematica? Con la cultura penso di sì, anche matematica, ma in questo ambito



Michele Emmer, Elio Bisignani, “Soapy Hperbercube”, foto di scena dal film “Soap Bubbles”, in mostra Biennale d’arte Venezia, 1986. (© Michele Emmer)

non ho dimostrato nulla, ho solo scritto libri e tenuto lezioni e conferenze. Che in molti settori della matematica si lavori per anni nello stesso settore, cercando di migliorare magari di pochissimo i risultati precedenti, è sicuramente un fatto. È uno dei motivi per cui mi sono inventato un'altra strada.

*GA. La tua attività di “matematica, arte, cinema, letteratura” ha avuto diversi riconoscimenti a livello internazionale. Quali ricordi con maggior piacere?*

ME. Il premio letterario Viareggio sicuramente, in Italia. È il premio di saggistica di gran lunga più importante. E le parole usate dalla giuria sono state per me una gratificazione assoluta, mi veniva riconosciuta una particolare abilità di scrittura e capacità di innovazione. È stata sempre la mia grande ambizione: scrivere in modo pulito, preciso, ma inventandomi un mio modo, un mio stile di scrittura, rigorosa, ma divagante, contaminante, coinvolgente, mantenendo quella che chiamo una eticità della scrittura che mi costa molta fatica. Nel cinema l'invito alla Biennale d'arte di Venezia con un mio film, una rassegna in Giappone in 15 università, personali in alcuni festival del cinema, compresa la Villette. Un omaggio insieme a mio padre al festival documentario di Padova e al Film Studio di Roma. L'invito di Roger Penrose a Oxford per proiettare il film su Escher e di Enrico Bombieri al Institute of Advanced Study a Princeton per Bolle di sapone.

*GA. Come accade di solito al termine di un'intervista con un matematico, ti chiedo se, al di fuori della matematica (e del cinema), coltivi altri interessi o attività che allietano la tua quotidianità? E fra*

*questi ci sono anche altre scienze (oltre alla matematica) che ami particolarmente?*

ME. Mi interessano tantissime cose. Ho imparato da mio padre a guardarmi sempre intorno, porto sempre con me un quadernetto dove annoto le cose che mi passano per la testa, come faceva mio padre. Adoro il cinema, la musica, il teatro anche se la situazione italiana del teatro è molto decaduta secondo me, come quella del cinema italiano peraltro. E di tutto scrivo, in 30 anni ho scritto un migliaio di articoli sui giornali e riviste, imponendo che non mi si tagliassero le parole e che mi si desse uno spazio di almeno 7500-8000 battute. Sono uno scrittore e giornalista professionista. Ed intervengo anche su questioni che interessano il mio paese ed il mondo. Badando sempre alla qualità della scrittura. Bisogna avere idee in testa per scrivere, sembra banale ma non lo è.

Ultima cosa: Ho realizzato molte mostre nella mia vita, dalla prima grande mostra “L'occhio di Horus. Itinerari nell'immaginario matematico” del 1989 con la Villette e l'Enciclopedia Italiana. Uno dei rammarichi della mia vita è la grande mostra “Visibili armonie: l'idea di spazio tra matematica ed arte” che riguardava i legami tra la due culture dagli inizi del Novecento alla contemporaneità. Doveva aprire al MART di Rovereto nel 2013. Quattro anni di preparazione, 250 opere già richieste in prestito, catalogo in fase di stesura, comitato scientifico internazionale di ottimo livello. La mostra fu cancellata a pochi mesi dall'apertura per motivi che non ho mai capito sino in fondo. Ma meglio così. In fondo nella mia vita ho fatto quello che mi interessava fare, mi sono costruito le possibilità e ho sviluppato le capacità per farlo. Avere dei rimpianti fa parte del gioco..



Giuseppe Anichini

*Nato a Greve in Chianti (FI) nel 1948, laureato in Matematica a Firenze nel 1972, professore Associato a Firenze e professore Ordinario di Analisi matematica a Modena dal 1985 e poi a Firenze dal 1997. Ha svolto ricerche in Teoria matematica del controllo, Equazioni differenziali ordinarie ed Inclusioni Differenziali. Autore di oltre 50 pubblicazioni scientifiche e di alcuni libri didattici, ha insegnato in corsi di Analisi matematica (a Modena, a Minneapolis, a Firenze) e Calcolo delle Probabilità (a Modena e a Firenze). Dal 1988 al 2015 è stato Segretario dell'Unione Matematica Italiana; è stato membro del CIME e del Council dell'European Mathematical Society. Nell'ultimo quadriennio ha servito come Direttore del Dipartimento di Matematica ed Informatica di Firenze e come Presidente del Collegio dei Direttori dei Dipartimenti dell'Ateneo fiorentino.*