

ECHOS

22 settembre 2024

12:44 UTC

Il notiziario della SISFA

N.17

Equinozio d'autunno

FOCUS - Highlights dal XLIV Congresso SISFA 2024 a Firenze

di Oronzo Mauro



Foto di gruppo del XLIV Congresso SISFA (foto di Rossella Spiga).

Dal 17 al 20 settembre 2024 si è svolto il **XLIV Congresso della SISFA**, ospitato presso l'edificio "Garbasso" del **Dipartimento di Fisica e Astronomia** dell'Università di Firenze e la biblioteca dell'**INAF-Osservatorio Astrofisico di Arcetri**, sul colle di Arcetri.

Forse non c'è occasione migliore di questa avvenuta ad Arcetri per dare alla scienza, nella fattispecie alla fisica e all'astronomia, quella sacralità così profonda che solo un *temenos* come quello della collina di Galilei può suscitare.

La prima giornata del congresso, insieme alle visite speciali dei luoghi d'Arcetri organizzate da Antonella Gasperini dell'INAF di Arcetri e da Samuele Straulino dell'Università di Firenze, ha infatti confermato questa

sacralità senza alcun dubbio. L'avvicinarsi d'insigni scienziati, in primis **Galileo Galilei**, poi **Giorgio Abetti** (1882-1982), **Antonio Garbasso** (1871-1933), **Bruno Rossi** (1905-1993), **Gilberto Bernardini** (1906-1995), **Enrico Persico** (1900-1969), fino a **Giuseppe Occhialini** (1907-1933), celebrato nel corso di questo congresso con diverse comunicazioni e mediante la proiezione di un documentario a lui dedicato, che ne ha ricordato anche le imprese speleologiche, è un'ulteriore conferma che il luogo che ha ospitato il congresso di quest'anno sia stato eccezionalmente speciale.

Di anno in anno, gli 'appetiti delle sedi congressuali' della SISFA si affinano sempre più stabilendo ogni volta un nuovo record che comporterà impareggiabili sfide

per gli organizzatori dei nostri prossimi incontri annuali. A tal proposito, ci fa piacere segnalare che nel corso dell'Assemblea Generale avvenuta il secondo giorno, si è data comunicazione che si sta valutando la possibilità - molto concreta - di tenere a Genova il XLV Congresso, proposta accolta con entusiasmo dai soci.

Oltre al focus su Occhialini, i lavori del congresso si sono concentrati sui classici temi della storia della fisica e dell'astronomia nel corso dei secoli (personaggi, teorie, luoghi, strumenti) grazie ai numerosi contributi ad invito e spontanei; non si è mancato di confrontarsi su temi sempre più moderni come la storia della teoria dell'informazione che s'incrocia con la sempre più pervasiva Artificial Intelligence (AI).

La SISFA è fatta anche di 'materialità', ossia pone in grande attenzione il tema della strumentazione storico-scientifica, per cui quest'anno si è organizzata una specifica tavola rotonda nella quale, dopo un'introduzione legata al tema degli "strumenti scientifici come bene culturale tutelato per legge" curata dallo scrivente, si è aperto un profondo e animato dibattito nel quale si sono affrontate diverse questioni, in particolare: riconoscimento dello strumento come bene scientifico, catalogazione, stato di conservazione e restauro, scuole e professionisti per la conservazione e per la diagnostica. La tavola rotonda, forse la prima mai organizzata

con questo taglio legato agli aspetti 'legali' della strumentaria, ha fatto emergere il bisogno di un confronto più approfondito da parte della comunità SISFA, e pertanto sarà senz'altro necessario organizzare ulteriori incontri, sotto forma di seminari o workshop, che Presidente e CD hanno preso l'impegno di lasciare in eredità ai prossimi organi direttivi che si andranno ad eleggere alla fine di quest'anno.

Nell'ultima giornata del congresso, diversi apprezzati contributi, ancora su un tema 'materiale' della storia della fisica e dell'astronomia hanno permesso di comprendere bene che si sta procedendo sempre più con la sistematizzazione e l'organizzazione della conoscenza dei fondi librari di vari istituzioni di ricerca. Segnaliamo in particolare il contributo di Emilia Olostro Cirella, dell'INAF-Osservatorio di Capodimonte su "[Gli incunaboli e le cinquecentine dell'INAF: un catalogo a stampa per scoprire il patrimonio bibliografico antico degli Osservatori italiani](#)" e quello di Laura Faustini, della Fondazione Scienza e Tecnica, relativo a "[The astronomy books of the former Istituto Tecnico of Florence](#)". Si auspica che lo stesso processo, con il ricorso a meta informazioni specifiche per la storia della fisica e a paradigmi di condivisione come i *linked open data* (LOD), si espanda anche ai vari dipartimenti di fisica sparsi sul territorio nazionale.

INSTRUMENTA - "A curious metal globe"

di Elisabetta Rossi

Durante la sessione 'Strumentaria' del XLIV Congresso SISFA, **Anna Giatti**, della **Fondazione Scienza e Tecnica** di Firenze, restauratrice e conservatrice di strumentazione scientifica, ha presentato il recente lavoro di restauro e valorizzazione di un globo celeste seicentesco, reso possibile grazie al sostegno finanziario dell'associazione **YOCOUCU** (Youth in Conservation of Cultural Heritage).

Il globo celeste, prima dell'intervento conservativo, si trovava in uno stato critico, con segni di manomissione nelle armille che circondano la sfera. Il restauro ha ripristinato l'integrità dello strumento, restituendogli la sua antica eleganza.

Il globo è opera di Erhard Weigel (1625-1699), professore di matematica all'Università di Jena, ed è attualmente conservato presso il **Museo Stibbert** di Firenze, un'istituzione dedicata alle arti applicate e alle collezioni storiche, fondata da Frederick Stibbert (1838-1906). La ricca collezione del museo comprende vari strumenti, tra cui armature storiche provenienti da varie epoche e paesi.

Oltre a questo globo celeste sono noti altri 17 esemplari attribuiti a Weigel, tutti realizzati in metallo - sebbene

l'ottone, l'argento e il rame non fossero certo i materiali più economici all'epoca per la realizzazione dei globi. La grandezza e la complessità di questi artefatti indicano il coinvolgimento di artigiani che, lavorando con e per Weigel, trasformarono la sua attività in una vera e propria impresa. Tra i suoi strumenti più famosi figurano una sfera e un pancosmo, installati rispettivamente al Collegium Jenense e sul tetto del Castello di Jena (come ci ha fatto vedere Anna Giatti nel corso della sua presentazione, nella slide in foto).

Siccome Weigel era anche un fervente educatore, i suoi globi erano concepiti come mezzo per la divulgazione dell'astronomia. Tra le caratteristiche più innovative spicca la rappresentazione delle stelle luminose mediante piccoli fori nella superficie metallica, i quali permettevano di vedere, da dentro il globo, la volta celeste come osservata dalla Terra. Un'altra peculiarità dei suoi strumenti è l'utilizzo, oltre alle tradizionali immagini, di nuove figure perlopiù tratte dall'araldica per rappresentare le costellazioni. Tra queste, stemmi di famiglie regnanti, corporazioni e ordini religiosi dell'epoca.



Un momento della presentazione di Anna Giatti (foto di Elisabetta Rossi).

Riuscite a immaginare un globo con gigli, corone ed altri emblemi in rilievo? Noi sì, grazie alla presentazione di

Anna Giatti di questo "curioso" esemplare di globo di metallo!

***I luoghi della scienza* - Il colle di Arcetri**

di Valeria Zanini

Firenze è una città ricca di arte, ma anche di scienza, e numerose sono le realtà museali che conservano e raccontano lo sviluppo tecnico e scientifico che qui è fiorito per poi espandersi in tutto il mondo. Fra tutte, ricordiamo il **Museo Galileo** che ha ospitato il XXXIV Congresso SISFA nel 2014 e il **Museo di Storia Naturale**, noto anche come Museo della Specola.

Il XLIV Congresso SISFA si è svolto invece interamente sul Colle di Arcetri, una realtà scientifica unica al mondo perché, in continuità con quattro secoli di storia scientifica, è oggi un centro di ricerca di primo piano a livello internazionale. All'alba dell'Unità d'Italia, con

Firenze capitale, la collina di Arcetri fu scelta come sede ove realizzare il nuovo Osservatorio della città. La scelta non fu casuale, dato che verso la sommità il colle si affaccia proprio verso **Villa il Gioiello**, sita in via del Pian dei Giullari 42, la casa dove abitò Galilei nei suoi ultimi anni di vita, confinato agli arresti domiciliari. Poco distante, sempre ben visibile dal colle di Arcetri, si trovava anche il convento (ora sede della **Chiesa di San Matteo in Arcetri**) dove viveva in clausura la figlia di Galilei, Suor Maria Celeste.

L'Osservatorio Astronomico di Arcetri, divenuto Astrofisico negli anni in cui fu avviata la costruzione



Scatti dalla visita alle collezioni storiche dell'Istituto Nazionale di Ottica. La Camera Fotogrammetrica (a sinistra) fu costruita nel 1933 dall'Officina meccanica "Tacconi" di Sesto Fiorentino ed era utilizzata principalmente per il collaudo di obiettivi da 30 a oltre 1000 mm di focale e per riprese fotografiche di precisione.

della Torre Solare per opera di **Giorgio Abetti**, come ci ha ben illustrato Simone Bianchi nella sua comunicazione "[Waiting for another centennial: first ideas for Astrophysics at the Arcetri Astronomical Observatory \(1872-1921\)](#)" è oggi la sede dell'**INAF-Osservatorio Astrofisico di Arcetri**. Proprio per la presenza dell'Osservatorio, e per il profondo legame con la figura di Galileo, **Antonio Garbasso** scelse il colle di Arcetri anche come sede dell'Istituto di Fisica, nato dal precedente laboratorio di Fisica dell'Istituto di Studi Superiori e inaugurato nel 1921, tre anni prima dell'istituzione dell'Università di Firenze, a cui poi esso afferì. Ora esso è la sede storica dell'attuale **Dipartimento di Fisica e Astronomia**, come ci è stato magistralmente illustrato da Daniele Dominici nell'intervento di "[The history of Florence Institute of Physics from the 1920s to the end of the 1960s](#)".

Proprio a fianco di quello che era l'istituto di Fisica, oggi noto con il nome di "Edificio Garbasso", nel 1926 sorse l'Istituto Nazionale di Ottica, oggi struttura di ricerca del CNR e la cui storia, che è profondamente legata alla figura di **Vasco Ronchi**, ci è stata raccontata nell'intervento frizzante e coinvolgente di Alessandro Farini dal titolo "[History of the National Institute of Optics \(INO\) in Arcetri](#)". In anni più recenti, all'interno del Istituto di Fisica nel frattempo divenuto Dipartimento di Fisica, fu creato il "Galileo Galilei Institute for Theoretical Physics", noto come **GGI**, un Istituto paritetico Università-INFN che ospita convegni e workshop di fisica teorica di caratura internazionale. Nel corso del Congresso sono state organizzate anche delle interessantissime visite alle collezioni storiche dell'Istituto di Fisica e dell'Istituto di Ottica, che hanno acceso la curiosità e l'interesse di tutti i partecipanti.

Key People - Giorgio Dragoni, il fisico gentiluomo

a cura della Redazione



Nel corso del XLIV Congresso SISFA abbiamo reso omaggio al Professor Giorgio Dragoni (1939-2024), figura di spicco dell'*Alma Mater Studiorum* - Università di Bologna e del Dipartimento di Fisica e Astronomia "Augusto Righi". Dragoni, scomparso il 3 settembre scorso, fu tra i fondatori del Gruppo Nazionale di Coordinamento di Storia della Fisica, da cui nacque la SISFA.

Il socio **Fabio Bevilacqua** ha aperto la commemorazione sottolineando il desiderio che questa non resti fine a se stessa, ma possa essere un messaggio di incoraggiamento, affinché l'esempio di Dragoni ispiri a proseguire le ricerche storiche e la valorizzazione del patrimonio storico-scientifico italiano.

Fabio ci ha ricordato come il prof. Dragoni, negli anni in cui era contrattista del CNR, avesse avuto modo di conoscere Giorgio Tabarroni, il quale negli anni '70 teneva il corso di Storia della Fisica a Bologna, un insegnamento introdotto nell'ordinamento universitario grazie alla riforma voluta da Giovanni Polvani (1892-1970). Da allora Dragoni considerò sempre Tabarroni come il 'suo' Maestro.

Presidente del Gruppo Nazionale di Storia della Fisica dal 1986 al 1994, Dragoni ha fornito dei contributi

fondamentali alla storia della fisica, mediante studi meticolosi confluiti in numerose pubblicazioni, tra le quali ricordiamo l'articolo del 1989 *Per una storia della fisica italiana tra la seconda metà dell'Ottocento e la Prima guerra mondiale* (in: *La storia della scienza in Italia*, edito da Maccagni e Freguglia, Ed. Bramante, pp. 306-353). Nel 1990 tradusse il libro di Helge Kragh *An Introduction to the Historiography of Science (Introduzione alla storiografia della scienza*, Ed. Zanichelli) e nel 1991 pubblicò *Instrumenta. Il patrimonio storico scientifico italiano: una realtà straordinaria* (Grafis Ed.), una delle primissime opere di questo genere, che valorizzava soprattutto il patrimonio bolognese. In quello stesso 1991 egli portò a Bologna l'undicesimo Simposio della 'Scientific Instrument Commission', grazie al quale le preziose collezioni bolognesi furono conosciute e apprezzate da studiosi di tutto il mondo. Tra le sue ultime fatiche editoriali merita speciale menzione il libro del 2023 *Augusto Righi (1850-1920). Un Fisico nel mondo della Ricerca* (Ed. Esculapio) dedicato ad uno dei più eminenti fisici italiani vissuto a cavallo tra Otto e Novecento.

Dopo l'intervento di Fabio Bevilacqua, ha preso la parola il socio **Pasquale Tucci**, rievocando il suo primo incontro con Dragoni avvenuto alla Scuola di Storia della Fisica di Erice. Pasquale ha enfatizzato il ruolo cruciale svolto da queste Scuole negli anni '70, periodo in cui negli ambienti accademici scientifici (Università e Istituti di ricerca) si stava diffondendo la consapevolezza dell'importanza della ricerca storica. Questa crescente consapevolezza portò all'istituzione delle prime cattedre di Storia nei Dipartimenti di Fisica. I docenti, provenienti da una formazione prettamente scientifica, necessitavano di approfondimenti di tipo storico, che venivano forniti proprio in queste Scuole. Purtroppo, tali iniziative subirono presto una brusca interruzione, principalmente per motivi politici. Nonostante ciò, quel periodo rappresentò un momento d'oro per lo sviluppo della storia scientifica nei Dipartimenti di Fisica, sebbene a partire dagli anni '90 si sia registrato un rallentamento, che segnò di fatto un passo indietro.

Tucci ha ricordato che a Dragoni va attribuito il merito di aver scoperto un vaso di Pandora, portando l'attenzione sulla strumentazione scientifica, ma anche su quella bibliografica e archivistica, e dando quindi avvio a una serie di ricognizioni sistematiche nei luoghi dove si era prodotta scienza in Italia.

Riprendendo le parole di **Eugenio Bertozzi**, espresse nell'annuncio della scomparsa di Dragoni pubblicato sul sito web della SISFA, non possiamo che confermare che "anche la SISFA perde un uomo di grande gentilezza e di acuta visione storica e scientifica".

SCIENZ'ARTE - Il pianoforte delle stelle

di Valeria Zanini

Il XLIV Congresso SISFA si è rivelato non solo una splendida occasione per seguire un ricco programma di interventi e sessioni stimolanti, ma ha anche offerto ai congressisti raffinati e coinvolgenti eventi sociali. L'aperitivo di benvenuto svoltosi all'interno di **Villa il Gioiello** - l'ultima dimora di Galileo, dove egli visse il suo confino a seguito della condanna subita nel 1633 - ha dato il via a un'esperienza congressuale unica nel suo genere.

La serata del giovedì, dopo la visita agli istituti scientifici presenti sul colle di Arcetri, ha regalato ai partecipanti un indimenticabile concerto al pianoforte nella suggestiva cornice della biblioteca dell'Osservatorio. Dal 2016, infatti, la biblioteca ospita un tesoro di inestimabile valore storico e musicale: il pianoforte Blüthner, costruito a Lipsia nel 1899 e donato da Albert Einstein (1879-1955) alla sorella Maja (1881-1951) nel 1931, noto oggi con il nome di **pianoforte di Einstein**.

La storia di questo strumento è intrisa di emozioni e vicissitudini storiche. Maja, che aveva eletto Firenze come suo luogo del cuore e aveva scelto di abitare quindi poco distante, riceveva spesso le visite del fratello Albert. In quelle occasioni, i due si abbandonavano alla musica, lei al pianoforte e lui al violino, creando momenti di intima armonia. Tuttavia, nel 1938, le leggi razziali costrinsero Maja ad abbandonare l'Italia per raggiungere Albert a Princeton. Il pianoforte, testimone silenzioso di quelle ore felici, fu affidato all'amico Staude, il cui figlio Jakob divenne astrofisico a Heidelberg e la cui figlia Angela sposò il celebre giornalista Tiziano Terzani. La famiglia Staude custodì con cura lo strumento per molti anni, fino a quando non decise di donarlo all'Osservatorio Astrofisico di Arcetri, con l'impegno, assunto dall'allora direttore Francesco Palla (1954-2016), di mantenerlo vivo e operante.

Il concerto è stato tenuto dal **Maestro Marco Padovani** il quale, diplomatosi all'Istituto Superiore di Studi Musicali e perfezionatosi con maestri del calibro di Pier Narciso Masi, Héctor Moreno e Gaetano Giani Luporini, si è dedicato principalmente allo studio della musica



Un momento del concerto tenuto dal M.^o Marco Padovani

del Novecento e Contemporanea. Marco Padovani si è contemporaneamente laureato in Fisica e dottorato in Astronomia, ed è ora Primo ricercatore presso l'INAF-Osservatorio Astrofisico di Arcetri, dove - sul solco di una storia iniziata più di cent'anni fa proprio ad Arcetri - si occupa principalmente di raggi cosmici e del loro ruolo nel processo di formazione stellare galattica.

La profonda connessione tra musica e astronomia, incarnata nella figura di Padovani, si è manifestata pienamente nel concerto offerto ai congressisti SISFA. Il programma, sapientemente costruito, ha incluso la *Sonata K570 in Si bemolle maggiore* di Mozart, l'*Andante dal Quartetto Razumovsky op. 59 n. 3* di Beethoven (nella trascrizione per pianoforte di Carl Tausig) e *Il raggio verde* di Castelnuovo-Tedesco. Quest'ultimo brano, in particolare, ha toccato profondamente la sensibilità dei presenti. La composizione, che narra di una folle corsa in macchina nel 1916, tra le colline toscane fino al mare, culminata con l'osservazione di quel raro e affascinante fenomeno astronomico noto come '**raggio verde**', ha creato un ponte ideale tra la musica, la storia e la scienza in perfetta sintonia con l'intero congresso.