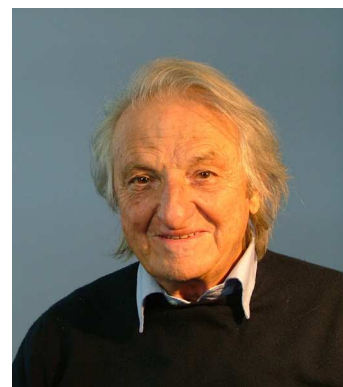


SOMMARIO DEL CURRICULUM VITAE DI ENZO BERTOLINI



Dati personali

Nato a Verona il 4 maggio 1932

Indirizzo di lavoro

Fondazione Clément Fillietroz – onlus
c/o Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta
loc. Lignan, 39
11020 NUS AO

Indirizzo privato

32 Bussan Dessus
11010 Saint-Pierre AO
tel 0165 90 90 35
fax 0165 90 98 00
mob 348 0830 132
Email bertolinienzo@hotmail.it

Studi

1951: *Diploma Liceo Scientifico* (Verona)
1958: *Laurea in Ingegneria Industriale Elettrotecnica* (Università di Padova)
1959: *Diploma di Specializzazione in Fisica Nucleare Applicata* (Università di Padova)

Titoli Accademici ed Esperienza di Insegnamento

1964-1969: *Professore Assistente* presso il Dipartimento di Elettrotecnica ed Elettronica della Facoltà di Ingegneria dell'*Università di Roma (Misure Elettriche ed Eletttroniche)*

1969-1988: ‘*Visiting Professor*’ presso l’*Università di California* (USA), Campus di Davis (*Sistemi Avanzati per la Conversione dell’Energia*), mediante una ‘*Regent’s Professorship*’ della stessa Università.

1988 (dal): ‘*Adjunct Professor*’ presso l’*Università di California* (USA), Campus di Davis e di Santa Barbara (*Sistemi Energetici e Fonti Alternative; Alimentazioni Elettriche Pulsate Fisica ed Ingegneria di un Reattore a Fusione*).

Durante il periodo sopra indicato, ho tenuto lezioni e seminari in altre Università (in Europa, a Padova, Torino, Napoli, Oxford, Newcastle, Hall, Swansea, Londra; negli USA, M.I.T., Princeton, Wisconsin, Stanford, UCLA; in Giappone, Tokyo; in Cina, Hefei, Pechino; in Russia, Mosca, San Pietroburgo).

Membro di Società Tecnico-Scientifiche

‘Fellow’ of the Institution of Electrical and Electronic Engineers (IEEE, UK)

Società Italiana di Fisica (SIF)

Ordine degli Ingegneri della Valle d’Aosta

Attività Tecnica e Scientifica

1959-62 : CERN di Ginevra (CH) - *Costruzione ed operazione di una camera a bolle ad idrogeno*, per la visualizzazione delle particelle sub-nucleari in volo e studio delle loro interazioni. Esperimenti di fisica delle particelle usando questa apparecchiatura.

1962-69 : CNEN (ora ENEA) di Frascati (IT) - *Costruzione di una macchina ‘Theta Pinch’*, per condurre esperimenti di fisica del plasma orientati all’energia di fusione. - *Costruzione ed operazione di una macchina MHD a ciclo chiuso*, per lo studio della conversione diretta dell’energia termica in energia elettrica.

1969-70 : **Regent’s Professor all’Università di California** (Campus di Davis USA), in ‘leave of absence’ dal CNEN. Questo è stato l’inizio del mio insegnamento all’Università di California, che è poi continuato negli anni successivi, con il sistema del ‘leave of absence’ (si veda paragrafo ‘Titoli Accademici’).

1970-73 : CNEN di Frascati (IT) - **Direttore del Laboratorio MHD**. Esperimenti con la macchina MHD. - **Leader del ‘FINTOR Study Group’** per elaborare un progetto di riferimento per un reattore a fusione (‘combustione nucleare dell’idrogeno’ per produrre energia elettrica).

1973-78 : **Deputy Manager del Gruppo Europeo di Progetto JET** (Joint European Torus) ad Abingdon (UK) per lo studio della fisica e dell'ingegneria di un reattore a fusione.

1978-85 : **Direttore della Divisione Alimentazioni Elettriche e Controlli** del JET Joint Undertaking

1985-92 : **Direttore della Divisione Alimentazioni Elettriche, Magneti e Controlli e Vicedirettore del Dipartimento Ingegneria** del JET Joint Undertaking.

1992-1997 : **Direttore Tecnico del JET Joint Undertaking**, quindi responsabile di tutti i settori tecnici che coprono tutti i campi dell'ingegneria. Responsabile dello sviluppo, manutenzione ed operazione della macchina durante gli esperimenti.

1997-1999 : **Consigliere Tecnico e Scientifico del Direttore del JET Joint Undertaking** (avendo raggiunto il limite di età di 65 anni, ho dovuto lasciare le responsabilità manageriali).

1999-2005 : **Consigliere Tecnico e Scientifico del Direttore dei Laboratori Inglesi** (UKAEA) che lavorano sull'energia di fusione (situati in adiacenza del sito del JET ed integrati nelle attività di sviluppo e ricerca relative).

1999-2007 : **Consulente dell'Istituto Coreano KBSI** per la progettazione e costruzione del KSTAR, un esperimento per lo studio dell'energia di fusione, Dajeon, (Sud Corea).

2006-oggi : **Direttore della Fondazione Clément Fillietroz** che gestisce l'Osservatorio Astronomico e il Planetario della Regione Autonoma Valle d'Aosta.

Altri incarichi recenti

- # *Membro dell'International Organizing Committee del SOFT* (Symposium of Fusion Technology)
- # *Membro dell'Overview Board del Progetto ATLAS*, il rivelatore principale del nuovo acceleratore LHC (CERN, Geneve, CH)
- # *Membro del Comitato di Valutazione del Progetto 242* dell'Agenzia Spaziale Italiana per gli esperimenti preliminari sul motore nucleare per una eventuale missione umana su Marte (ideato dal premio nobel Professor C. Rubbia)
- # *Membro dei Comitati di valutazione dei progetti europei* per accedere ai finanziamenti del Programma Quadro di Ricerca dell'Unione Europea (dal 1998 ad oggi)

Membro del Comitato Regionale per le Comunicazioni (Co.Re.Com) della Valle d'Aosta (2000-2005)

Publicazioni

Sono autore di oltre 120 pubblicazioni scientifiche di ingegneria e di fisica su riviste ed atti di congressi internazionali, nei seguenti campi di ricerca:

• *Fisica delle Alte Energie*

- B. Baldoni, E. Bertolini et al. "Proton-proton Interaction at 560 Mev", Nuovo Cimento, Vol. 26 1962.
- E. Bertolini, C. Rubbia et al: "Determination of the μ -Total Capture Rate in Liquid Hydrogen", Proc. of the Int. Conf. on High Energy Physics Conferenze, Geneva, 1962.

• *Applicazioni in Fisica del Plasma*

- E. Bertolini, B. Brunelli, R. Gratton, S.E. Segre: "Breakdown in a Theta Pinch Apparatus", Proc. VI Int. Conf. on Ionisation Phenomena in Gases, Paris, 1963.
- E. Bertolini, I. Mc Nab, R. Toschi: "Relaxatin Phenomena in MPD Generators", Proc. Int. Symp. On MHD Electrical Power Generation, Salzburg, 1966, Vol. 1.
- E. Bertolini , M. Gasparotto, P. Gay, M.A. Hoffman, R. Toschi: "Experimental Analysis of an MHD Close Cycle Generator with Quasi-Equilibrium Plasma", AIAA Journal 6, 1968.
- L. Anzidei, E. Bertolini, M. Gasparotto, P. Gay, R. Toschi: "Influence on Closed Cycle Experimental Generator Performances on Leakage Resistances and Channel Technology". Proc. of Vth Int. Conf. on MHD Electrical Power Generation, Munich, 1971, Vol. IV

• *Energia di Fusione*

- The Fintor Group (E. Bertolini et al): "Design of a Minimum Size Toroidal DT Experimental Reactor (Fintor), Proceedings of the 5th IAEA Conference on Plasma Physics and Controlled Nuclear Fusion Research, Tokyo (Japan) (1974).
- E. Bertolini, F. Englemann, M.A. Hoffman, A. Taroni: "Plasma Power Balance Models for Self-sustained Tokamak Reactors", Nuclear Fusion, October 1977.

- E. Bertolini: “The JET Project: Progress in construction and Management” (Invited Paper) Proc. of 3rd ANS Topical Meeting on the Technology of Controlled Nuclear Fusion, Santa Fe, May 1978.
 - E. Bertolini, P.L. Mondino, P. Noll: “The JET Magnet Power Supplies and Plasma Control System”, Fusion Technology Journal, January, 1987, Vol.11, No. 1.
 - R. Albanese, E. Bertolini, S. Bobbio, R. Martone, G. Miano, P. Noll, “Analysis of Vertical Instability in the JET Experiment”, Proc. of 15th SOFT, Utrech, September 1988.
 - E. Bertolini, M. Huguet and the JRT Team: “JET Progress Towards D-T Operation”, Proc. of 8th Topical Meeting on the Technology of Fusion Energy, Salt Lake City, UTAH, October 9-13, 1988.
 - E. Bertolini: “JET Design, Construction and Performance”, Journal of the British Nuclear Energy Society”, Vol. 29, No. 1, February 1990.
 - E. Bertolini (for the JET Team): “Impact of JET Experimental Results and Engineering Development on the Definition of the ITER Design Concept”, Fusion Engineering and Design, Vol. 27 (1995).
- *Astronomia ed Astrofisica*
 - Pellissier, Paolo; Bernagozzi, Andrea; Bertolini, Enzo; Calcidese, Paolo; Dondeynaz, Patrizia; Soldi, Matteo “The Planetarium of Lignan and the Astronomical Observatory of the Autonomous Region of the Aosta Valley: a professional education and research centre in the Italian Alps”, scientific poster presented at the 20th Biennial Conference of the International Planetarium Society (IPS) “Back to Alexandria, the Cradle of Astronomy”
26–30 June 2010l, Alexandria, Egypt
(<http://www.bibalex.org/IPS2010/home/home.aspx>)
 - Giacobbe, Paolo; Damasso, Mario; Calcidese, Paolo; Bernagozzi, Andrea; Bertolini, Enzo; Lattanzi, Mario; Smart, Richard; Sozzetti, Alessandro “A pilot study for a transiting planet search around M dwarfs: Progress Report (II)”, scientific poster presented at the scientific meeting “When Darwin meets Copernicus. 3rd Workshop of the Italian Astrobiology Society”, 26-28 May 2010, Duino-Aurisina-TS, Italy (<http://adlibitum.oats.inaf.it/astrobiots10/>)

Considerazioni finali

Come appare da quanto sopra, *la mia attività di lavoro* è stata dedicata alla progettazione ed alla costruzione di grandi esperimenti per poi svolgere attività di ricerca di fisica nei campi sopra indicati. Perciò le mie pubblicazioni scientifiche sono equamente divise tra ingegneria e fisica.

Poiché queste macchine hanno avuto dimensioni e costi crescenti, per concludere con il JET, il cui valore complessivo è di oltre un miliardo di Euro, sono stato responsabile di molti contratti industriali, ciascuno del valore di alcuni milioni di Euro, affidati a varie ditte europee. Questi contratti riguardano praticamente tutti i campi dell'ingegneria.

Per quanto riguarda *la mia attività di insegnamento*, essa si è svolta soprattutto negli Stati Uniti (Università di California), dove mi è stato consentito di organizzare i miei corsi in maniera compatibile con le mie attività di ricerca.

Enzo Bertolini

23 Marzo 2011