

IN RICORDO DI/ IN MEMORY OF

Riccardo Cesaroni, Marcello Felli

# In ricordo dell'ing. Gianni Tofani

*In memory of Gianni Tofani*

INAF - Osservatorio Astrofisico di Arcetri



Il Colle di  
Galileo

**Sommario.** È recentemente scomparso l'ing. Gianni Tofani, una figura di primo piano dell'Osservatorio Astrofisico di Arcetri, che ha dato un apporto fondamentale allo sviluppo della radioastronomia italiana. In questo contributo ne ripercorriamo brevemente l'esperienza professionale, senza dimenticare la sua profonda umanità.

**Parole chiave.** Gianni Tofani, Radioastronomia

Lo scorso febbraio è improvvisamente scomparso Gianni Tofani, una delle persone che più hanno contribuito allo sviluppo dell'Osservatorio Astrofisico di Arcetri. Difatti la sua vita professionale è stata indissolubilmente legata all'astronomia, nonostante la formazione come ingegnere elettronico. Fin dal suo primo contatto con l'Osservatorio all'inizio degli anni '60, è risultato chiaro l'interesse di Gianni per la nascente radioastronomia solare in cui l'Osservatorio muoveva i primi passi; una materia questa nella quale le sue conoscenze di tipo tecnico trovavano un'applicazione al tempo stesso naturale ed intellettualmente stimolante. Entrato prima ad Arcetri come assistente universitario, poi nel CNR come ricercatore e nel Dipartimento di Astronomia dell'Università di Firenze come professore associato, ha infine concluso la sua carriera come astronomo ordinario presso l'Osservatorio.

**Abstract.** Prof. Gianni Tofani, a leading figure at the Arcetri Astrophysical Observatory, passed away a few months ago. Prof. Tofani played a fundamental role in the development of radioastronomy both in Florence and in Italy as a whole. This short essay seeks to highlight his main professional achievements.

**Keywords.** Gianni Tofani, radio astronomy

Gianni Tofani, one of the people who contributed most to the development of the Arcetri Astrophysical Observatory, passed away suddenly last February. Indeed, despite his education as an electronic engineer, Gianni's professional life was inextricably bound up with astronomy. From his very first contact with the Arcetri Observatory at the beginning of the '60s, he immediately displayed his interest in the emerging field of solar radio astronomy which the Observatory was just beginning to explore. It was a subject in which his technical knowledge



Figura 1. Una immagine di Gianni Tofani.

Figure 1. An image of Gianni Tofani.

could be applied in a way that was at once natural and intellectually stimulating. Having first joined Arcetri as a university assistant, he went on to become a researcher in the CNR and then joined the Department of Astronomy of the University of Florence as an Associate Professor. Finally, he concluded his career as Senior Astronomer at the Observatory.

Over the years Gianni held positions of great responsibility, such as Director of the CAIS-MI (the body in charge of the management of the Italian infrared telescope, TIRGO) and, most recently, Director of the Institute of Radio Astronomy (Bologna). It would nevertheless be misleading to mention only the contribution made by Gianni to the management of astronomical activities, without mentioning his production of both a technological and scientific nature. This started with the development of the pioneering radio telescopes for the observation of solar activity, in the '60s, through his fundamental contribution to the creation of the VLBI antennae of the of Medicina and Noto and, more recently, of the Sardinia Radio Telescope (SRT). Gianni himself then used these instruments in his studies of spectroscopy in the radio wavelengths, and in particular to observe water maser emission. His numerous visits to radio observatories abroad should also be mentioned, such as the time spent at the Stanford Radio Telescope in California. Last but not least, we should recall his work as a lecturer on the radio astronomy course at the University of Florence.

In the scientific field his publications range from solar radio astronomy to the study of star formation in our galaxy, through both radio and infrared observations, with a special interest in the regions of ionised hydrogen associated with stars of types O and B. Gianni also con-

Nel corso degli anni Gianni ha rivestito ruoli di grande responsabilità, quali quello di direttore del CAISMI (ente predisposto alla gestione del telescopio italiano per l'infrarosso, TIRGO) e, ultimamente, di direttore dell'Istituto di Radioastronomia (Bologna). Sarebbe tuttavia fuorviante ricordare solo il contributo dato da Gianni alla gestione delle attività astronomiche senza menzionare la sua produzione di tipo sia tecnologico sia scientifico. A partire dallo sviluppo dei pionieristici radiotelescopi per l'osservazione dell'attività solare, negli anni Sessanta, fino al fondamentale contributo alla realizzazione delle antenne VLBI di Medicina e Noto e, più di recente, del Sardinia Radio Telescope (SRT). Strumenti questi che Gianni stesso ha poi utilizzato per i suoi studi di spettroscopia nel campo radio e in particolare per osservare l'emissione maser dell'acqua. Vale anche la pena menzionare i numerosi soggiorni all'estero presso osservatori radio, quali ad esempio lo Stanford Radio Telescope in California. Non ultima la sua attività di docente all'Università di Firenze del corso di Radioastronomia.

In campo scientifico le sue pubblicazioni spaziano dalla radioastronomia solare allo studio della formazione stellare nella nostra galassia, sia con osservazioni radio sia infrarosse, con un particolare interesse per le regioni di idrogeno ioniz-



Figura 2. A sinistra il radiotelescopio solare sulla terrazza dell'Osservatorio di Arcetri (foto del 1977). L'antenna è stata a lungo utilizzata per osservazioni solari alla lunghezza d'onda di 3 cm (10 GHz), mentre i dipoli permettevano l'osservazione di un satellite che trasmetteva dati d'interesse per lo studio dell'emissione X del sole. A destra il grande radiotelescopio della Sardegna in fase di completamento (foto del 2011).

Figure 2. Left: the solar radio telescope on the terrace of the Arcetri Observatory (photo from 1977). The antenna was used at length for solar observations at a 3 cm wavelength (10 GHz), while the dipoles enabled observation of a satellite that transmitted data of interest for the study of the sun's X ray. On the right: the large Sardinia radio telescope during the completion phase (photo from 2011).

zato associate a stelle di tipo O e B. Gianni ha inoltre contribuito ad aprire nuovi filoni di ricerca come il già menzionato studio dell'emissione maser nelle regioni di formazione stellare galattiche mediante osservazioni sia con antenna singola sia interferometriche. Oltre alle ricerche personali va riconosciuto a Gianni il merito di aver creato un gruppo di ricerca nel campo della formazione stellare. È infatti in tutto il lavoro da lui svolto nel corso della sua vita che affonda le proprie radici buona parte dell'attuale attività di ricerca dell'Osservatorio di Arcetri.

Quel che però più amiamo ricordare di lui è la sua grande disponibilità e affabilità, la capacità di dialogare con tutti col suo tono pacato e la voce calma e profonda. Senza dimenticare la sua cultura umanistica e non solo scientifica. Chi lo conosceva lo ricorderà come un serio professionista e un vero signore con cui era piacevole intrattenersi anche al di fuori del lavoro.

*Riccardo Cesaroni.* Astronomo associato presso l'Osservatorio Astrofisico di Arcetri dove si occupa di formazione stellare e delle proprietà fisiche e chimiche della materia interstellare che studia principalmente mediante osservazioni di righe molecolari nella banda radio.

*Marcello Felli.* Ha lavorato come astronomo ordinario presso l'Osservatorio Astrofisico di Arcetri, insieme a Gianni Tofani ha partecipato attivamente allo sviluppo della Radioastronomia. Si è occupato di studio del mezzo interstellare con particolare attenzione alle nubi molecolari e alle regioni di idrogeno ionizzato, mediante osservazioni sia di continuo sia di riga.

tributed to opening up new strands of research, such as the study of maser emission in the star-forming regions of the galaxy, mentioned above, carried out through observations with both single-dish telescopes and interferometers. In addition to his personal research, Gianni also deserves the credit for having set up a research group working in the star formation field. Indeed a substantial part of the current research activity of the Arcetri Observatory has its roots in the work he performed over the course of his life.

However what we like most to remember about Gianni is his wonderful openness and affability, his ability to talk calmly to everybody with that deep voice and measured tone of his. Nor should we forget his profound culture, which was humanistic as well as scientific. Those who had the pleasure of knowing him will recall him as an assiduous professional and a true gentleman, whom it was a delight to spend time with even beyond professional commitments.

*Riccardo Cesaroni.* Astronomer Associated with the Astrophysics Observatory of Arcetri where he studies the physical and chemical properties of the interstellar medium through the observation of the molecular spectrum in the radio band.

*Marcello Felli.* Has been Ordinary Astronomer at the Astrophysical Observatory of Arcetri. Together with Gianni Tofani he has been active in the development of the Radioastronomy. He has studied the interstellar medium with particular reference to the molecular clouds and to the regions of ionized hydrogen, through the observation both in the in continuum and in the stellar lines.