



## LA SCHEDA

## Quell'eredità lasciata da padre Dino Bravieri

«Tante gocce possono diventare un oceano». Facendo proprio il motto lanciato - con la sua saggezza e l'inconfondibile sorriso - da padre Dino Bravieri poco prima che salisse in Paradiso, il professor Mario Calamia, radici siciliane ma da anni stabilito a Firenze, cerca di trasmettere tutta la sua passione a quanti sono con lui impegnati nel rilancio dell'Osservatorio Ximeniano. Un'eredità pesante quella che gli ha lasciato padre Dino, costruita prima da scienziati come padre Giovanni Inghirami, padre Filippo Cecchi ed il suo successore padre Guido Alfani, che hanno lasciato tracce sontuose negli studi astronomici, meteorologici, matematici e cartografici. Ma il «profilo» scientifico ed umano di Calamia è più che rassicurante. Nel suo curriculum spicca non solo l'ampia e articolata attività di insegnamento e ricerca svolta nelle università di Firenze e Pisa, all'Accademia navale di Livorno, al «Master on Space Systems Engineering» presso la Technical University of Delft (Olanda), nell'ambito delle tematiche tipiche dell'elettromagnetismo applicato, documentata da non meno di duecento pubblicazioni. Calamia è stato inoltre direttore generale dell'Agenzia spaziale italiana e delegato italiano allo Space Advisory Group (Sag) della Comunità europea. A coronamento di una eccezionale carriera gli è stato appunto conferito nel 2002 il Premio «Wernher von Braun» dell'Agenzia spaziale tedesca, dopo aver lavorato a lungo al programma congiunto di Asi, Nasa e Dara, che ha utilizzato contemporaneamente tre radar montati sullo «Shuttle per l'osservazione della Terra dallo spazio». Il riconoscimento (intitolato ad uno dei più grandi scienziati di astronautica ed istituito nel 1978 con lo scopo di premiare il lavoro di team di studiosi e tecnici operanti in campo spaziale) è stato attribuito al docente fiorentino in particolare per i risultati e i contributi portati alla ricerca dalla «Shuttle Radar Topography Mission», spedizione spaziale del febbraio del Duemila. Al progetto, il cui responsabile scientifico italiano è stato proprio Calamia, hanno partecipato l'Agenzia spaziale italiana (Asi), a fianco della Nasa, Nima (National Imagery & Mapping Agency) e l'Agenzia spaziale tedesca (Dlr). Lo Shuttle, partito dal «Kennedy Space Center» in Florida, ha utilizzato apparecchiature radar tarate in modo da avere due immagini simultanee, leggermente diverse, della stessa scena, che hanno permesso di ricostruire un'immagine tridimensionale della superficie terrestre.

A.L.

### da completare o iniziare. Quali sono le priorità?

«La prima priorità è far conoscere la realtà dell'Osservatorio a una base assai più larga dell'attuale e, al tempo stesso, completare all'interno lo sviluppo di uno strumento inventariale che consenta di avere ben presente l'intero e ricchissimo patrimonio documentale e strumentale».

### Oggi siete collegati ad altri importanti Istituti. Come si sviluppa questo rapporto?

«L'Osservatorio, ripeto, ha una convenzione con l'Ibimet-Cnr in campo meteorologico e una con l'Ingv nel delicatissimo settore della sismologia e dello studio dei fenomeni tellurici in Italia e all'estero mediante la nostra avanzata stazione di rilevamento che è inserita in una rete molto ampia».

### La Fondazione che avete costituito e che lei presiede ha anche il compito ingrato di reperire finanziamenti. L'idea di costituire

### L'associazione «Amici dello Ximeniano» sta dando buoni frutti?

«L'Associazione «Amici dello Ximeniano», presieduta da Padre Dante Sarti, vice presidente della Fox, ha lo scopo di sostenere la Fondazione. Stiamo allargando il campo d'interesse per la nostra antica istituzione attraverso i canali di consolidate realtà cittadine che ci aiutano a far conoscere il nostro patrimonio. L'Associazione «Amici dello Ximeniano» è lo strumento che ci permetterà di poter mantenere viva e vitale quest'antica istituzione. Gli ex-allievi delle Scuole Pie e la società fiorentina si sono sempre dimostrati affascinati dall'Osservatorio e contiamo sul loro aiuto. È semplice diventare «Amico dello Ximeniano» e dimostrare così l'interesse per una delle più antiche istituzioni scientifiche fiorentine».

### Padre Bravieri curava molto il rapporto con il mondo della scuola. Proseguono le visite di classi? Qual è il «percorso» espositivo?

«Il rapporto con il mondo della scuola è un nodo focale della nostra attuale attività. Stiamo lavorando sulle visite scolastiche per far conoscere questo particolare patrimonio rimanendo all'interno del carisma dell'Ordine degli Scolopi, che si è sempre occupato dell'educazione dei giovani. Mostriamo un percorso che va dall'astronomia alla radio-tecnica, passando per la cartografia, la meteorologia, la sismologia e la fondamentale invenzione del motore a scoppio che vide la luce proprio all'interno della nostra istituzione. A questo scopo, data la varietà e vastità degli argomenti, stiamo organizzando dei percorsi mirati alla conoscenza dei vari settori».

### Quest'anno ricorre il cinquantesimo anniversario dell'alluvione di Firenze. Come lo ricorderete? Le strumentazioni danneggiate sono state tutte recuperate?

«L'Osservatorio Ximeniano fa parte del Comitato di coordinamento del Progetto Firenze 2016 per i 50 anni dell'alluvione del 4 novembre 1966 e sta collaborando per l'organizzazione di eventi significativi. Il primo evento (18 aprile 2016) è legato alla figura di Enzo Ferroni, eminente scienziato che tanto si prodigò per il recupero delle opere d'arte. Seguiranno altre iniziative. Per quanto si riferisce alla

strumentazione, particolarmente danneggiata fu quella sismologica perché collocata, per esigenze scientifiche, nel sottosuolo dell'Istituto. Non molto ha potuto essere recuperato, ma uno sforzo fu fatto per l'importante sismografo di Galitzine-Alfani, oggi esposto nel nostro museo».

### A proposito di anniversari. Immagino che non passeranno inosservati i trecento anni dalla nascita del vostro fondatore, il gesuita Leonardo Ximenes. Cosa avete in mente?

«Ritengo significativo il fatto che Leonardo Ximenes, anche dopo il passaggio dello Osservatorio astronomico agli Scolopi, rimase a lavorare all'interno. Il nome di Ximeniano fu dato all'osservatorio alla morte di Ximenes. Oltre che astronomo, fu un grande idraulico. Numerose sono le testimonianze da lui lasciate in Toscana. Nell'ambito degli eventi di Progetto Firenze 2016, stiamo organizzando un convegno su Ximenes e sul suo lavoro di bonifica e canalizzazione delle acque in Maremma e in altre varie zone della Toscana. Speriamo anche di riuscire a ottenere dal Ministero dello sviluppo economico l'emissione di un francobollo commemorativo: sarebbe un giusto riconoscimento ad un grande uomo che si è tanto dedicato al benessere della comunità».

### Ora che è fuori dall'Università, ha nostalgia per l'attività accademica?

«Ho lasciato l'insegnamento quando il rigo anagrafico (come sono solito ripetere) e la legge me lo hanno imposto. Ho abbandonato anche gli impegni operativi alla «Technical University» di Delft, dove ero stato «visiting professor» per 12 anni, non cedendo alle reiterate richieste di quei colleghi a continuare, perché non trovavo corretto insegnare a Delft e non a Firenze. Accettai invece di fare parte del Comitato d'onore con il titolo di «professor emeritus». Continuo a vivere in ambienti scientificamente validi e questo è molto importante. Spesso sono coinvolto da ex-collaboratori e questo mi dà grande soddisfazione».

### Ha collaborato a lungo con la Nasa. Le esperienze più emozionanti?

«A un certo momento della mia vita professionale sono stato coinvolto in attività spaziali. L'approccio iniziale era legato alla mia esperienza

radaristica: sono stato «Italian Project Scientist» in uno dei maggiori programmi di Osservazione Radar della Terra dallo Spazio, la «Mission to Planet Earth», che ha visto l'Agenzia spaziale italiana (Asi) coinvolta con Nasa (Agenzia Spaziale Usa) e Dlr (Agenzia spaziale tedesca) in tre missioni spaziali. Le esperienze più emozionanti? Tante. Il Project Scientist è l'elemento di collegamento tra gli scienziati a terra e gli astronauti in volo. La navetta era lo Shuttle e si trattava di missioni scientifiche abitate di durata massima di 12, 13 giorni, con lo scopo di raccogliere informazioni sulla scelta dei parametri radar per le future missioni operative».

### C'è una data che non dimenticherà mai?

«Quella dell'11 ottobre 1994: allora ero anche direttore generale dell'Asi ed ero a Roma perché il direttore generale della Nasa, Daniel Goldin, era in visita in Italia. Eravamo al Ministero degli esteri per una riunione quando Goldin rispose ad una chiamata telefonica per dire subito dopo: «In questo momento lo Shuttle è felicemente atterrato». Si era completata con successo la seconda missione e aggiunse: «È stata la missione più seguita negli Usa (e in Germania, aggiungo), seconda solo allo sbarco sulla Luna». In Italia se ne parlò poco e con non pochi errori. Quando nel 2002, dopo il successo della terza missione, mi fu conferito dall'Agenzia spaziale tedesca il Premio Wernher Von Braun - il più prestigioso premio tedesco in campo spaziale - e ne detti comunicazione al presidente pro-tempore dell'Asi pregandolo di informarne tutti coloro che avevano partecipato con me agli eventi perché il merito era di tutto il team, credo di non avere avuto risposta o comunque una risposta non in linea con il riconoscimento ricevuto».

### Che contributo offre oggi la Toscana alla comunità scientifica?

«Posso solo fare una riflessione di carattere generale. Ci sono certamente delle eccellenze, come in tutta Italia, ma c'è anche un impegno diffuso a contribuire allo sviluppo vertiginoso della Scienza nel senso più ampio del termine. Non mancano certamente i furbetti di turno. Ma ci sono sempre stati, senza mai riuscire a mutare il corso della Storia, quello con la S maiuscola».

## Bach e la BIBBIA



di Mario Ruffini

## I fratelli sono due

Nel nome dei fratelli. Il *Capriccio sopra la lontananza del fratello diletto* (BWV 992), dedicato al fratello coetaneo Johann Jacob in procinto di lasciare la Germania, fa spesso dimenticare che Bach scrisse anche il *Capriccio In honorem Joh. Christoph Bachii Ohrdrufensis in mi maggiore* (BWV 993), dedicato al fratello più anziano che aveva accolto a Ohrdruf entrambi i fratellini dopo la morte dei genitori. Quest'opera è composta per prima in ordine di tempo, forse risalente agli anni di Lüneburg, dove era a completare il proprio corso di studi. Il brano intende con tutta evidenza omaggiare il suo grande benefattore, nella cui casa Johann Sebastian aveva potuto e saputo cogliere i primi frutti della sua educazione musicale. Il portamento bizzarro, stravagante, formalmente libero, che generalmente caratterizza un capriccio è qui del tutto assente, trattandosi di un lavoro in un unico movimento di 126 battute, dominato da un solo soggetto introno al quale il giovane musicista pare girovagare alla ricerca di combinazioni contrappuntistiche, in un vago stile di fuga ma senza indugiare nel rigore proprio di questa forma musicale. Squarci a due voci, che anticipano le *Invenzioni a due voci* degli anni di Köthen, si incuneano in una struttura che ha il sapore della toccata, quasi una evocazione di Frescobaldi, da cui risulterà invece molto distante il *Capriccio sopra la lontananza del fratello diletto*, composto ad Arnstadt in seguito: non tragga in inganno l'invertito numero del BWV.

## parola per PAROLA



di Lorella Pellis

## Quanto è difficile, di questi tempi, sbarcare il lunario!

«Sbarcare il lunario»: un'espressione che riconduce al passato ma che rende bene il concetto di come, di questi tempi, sia sempre più difficile, a livello economico, andare avanti. Il lunario è una sorta di calendario, di almanacco popolare, che riporta non solo i giorni e i mesi dell'anno ma anche le fasi lunari, i santi, le date di mercati e fiere, consigli morali, previsioni meteorologiche, astrologiche e ricette di cucina. Il termine lunario, attestato già alla fine del Cinquecento, ha quindi esteso il significato di anno, per cui, con l'espressione *sbarcare il lunario*, si è soliti indicare chi è in difficoltà finanziarie e riesce ad arrivare a stento «in porto» ovvero alla fine dell'anno. In questo senso nell'Ottocento veniva usata l'espressione da Giuseppe Giusti («*Si rassegna, si tien corto, / colla rendita d'un orto / sbarca il suo lunario*») e da Giosuè Carducci che nel 1869 così scriveva in una lettera all'editore Barbera per spiegare la difficile situazione economica in cui si trovava: «*Mi conviene far conto anche di queste minuzie, per isbarcare mese per mese alla meglio il mio lunario*».

