

# In ricordo di

## Giovanni Fabrizio Bignami

[Desio (MB), 10 aprile 1944 - Madrid, 24 maggio 2017]

ASTROFISICO di frontiera, con una conoscenza profonda delle leggi della fisica, Giovanni Fabrizio Bignami, scomparso repentinamente lo scorso 24 maggio, viene considerato come uno degli scienziati più autorevoli nel contesto globale della ricerca astrofisica e spaziale. Ordinario di Fisica generale all'Università di Cassino dal 1990, dal 1997 ha ricoperto la cattedra di Astronomia presso l'Università di Pavia e dal 2006 presso l'Istituto universitario di studi superiori (IUSS) di Pavia. Socio corrispondente dell'Accademia nazionale dei Lincei dal 1997 e socio nazionale dal 2015, nel maggio 2000 è stato insignito dalla Repubblica francese del titolo di *Officier de l'Ordre National du Mérite* e nell'aprile 2006 di *Officier de la Legion d'Honneur* per i suoi meriti scientifici. Nel 2002 ha ricevuto dalla Royal Society del Regno Unito e dal Comitato per la ricerca spaziale (COSPAR) la *Harrie Massey Medal and Prize* per la sua "*leadership in space science*". Ha ricevuto premi e riconoscimenti da numerose nazioni; tra questi, primo italiano, il premio Bruno Rossi della American Astronomical Society, per i suoi studi sul cielo di alta energia che hanno portato alla scoperta e alla comprensione della *pulsar Geminga*, invisibile nel radio ed estremamente brillante in raggi gamma.

È stato direttore scientifico dell'Agenzia spaziale italiana (ASI) dal 1997 al 2002, presidente dello *Space Science advisory committee* dell'Agenzia spaziale europea (ESA) dal 2004 al 2006, direttore del *Centre d'étude spatiale des rayonnements* di Tolosa dal 2003 al 2006, presidente dell'ASI dal 2007 al 2008, del COSPAR dal 2010 al 2014, dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) dal 2011 al 2015 e di molti altri organismi internazionali di elevato prestigio. Ha passato la vita promuovendo la realizzazione di nuova strumentazione di punta sia da terra che per lo spazio, nell'ambito di consorzi internazionali, al fine di meglio comprendere l'universo e le leggi che lo regolano, contribuendo all'esplorazione spaziale planetaria e astrofisica.

I suoi interessi scientifici spaziavano dalle osservazioni dallo spazio nel dominio dei raggi X e gamma sino alla radioastronomia: di recente era stato nominato presidente del comitato internazionale preposto alla realizzazione dello *Square Kilometer Array* (SKA), il più grande insieme di radioantenne mai concepito dall'uomo. È stato presidente del comitato internazionale dell'ESA che ha selezionato la missione internazionale INTEGRAL e, di recente, mem-



bro carismatico di quello che ha selezionato la prossima missione dell'ESA, *Athena*, il più grande osservatorio spaziale per raggi X mai concepito. È stato responsabile per la realizzazione della strumentazione a bordo dell'osservatorio spaziale *XMM-Newton* dell'ESA e, come presidente dell'ASI, ha finanziato la partecipazione italiana a *Swift* e *GLAST* (ora *Fermi*) e ha fortemente appoggiato e fatto realizzare la prima missione scientifica tutta italiana, *AGILE*, che ha saputo riscuotere un grande successo.

Comunicatore di grande impatto anche su un pubblico non specializzato, ha collaborato con i più importanti giornali italiani quali il *Corriere della Sera*, il *Sole24Ore*, *La Stampa*, *Il Messaggero*, e *La Repubblica*. "Nanni" è stato un *opinion maker* scrivendo per testate quali *Le Scienze*, *WIRED*, *Vanity Fair*, *L'Espresso*, *l'International Herald Tribune* e per le più quotate riviste scientifiche quali *Nature* e *Science*. Durante la sua prolifica carriera scientifica ha pubblicato dodici libri tradotti in sette diverse lingue. Ha ottenuto numerosi premi come pubblicista e disseminatore della cultura scientifica attraverso programmi televisivi, radio ed altri mezzi di comunicazione internazionali.

Era a Madrid, in missione per conto di SKA, quando un improvviso malore lo ha stroncato. Aveva compiuto 73 anni da poche settimane.

## Nel ricordo di alcuni amici

Ho conosciuto Bignami alla fine degli anni Settanta; io ancora ventenne, lui ancora  *fellow* negli USA. Per i casi della vita, Giulio Auriemma, mio relatore di tesi e mentore, aveva lasciato nel 1976 il Laboratorio di astrofisica spaziale (LAS), nominandomi responsabile del gruppo spazio per lanciare un razzo da White Sands Missile Range in collaborazione col team di Giacconi con cui il LAS collaborava da tempo. Polpetta avvelenata che avrebbe influenzato tutta la mia carriera di “spaziale”. Questo incipit per dire che in quel periodo, come Nanni, ero stato per quasi un anno negli Stati Uniti, prima a Harvard, poi a Washington e infine a El Paso. L’avventura americana post-laurea mi accomunava a lui, all’*americano*, come lo chiamava Livio Scarsi, che aveva avuto modo di interagire con lui nell’ambito della *Call for instruments* della NASA per selezionare quelli che avrebbero volato a bordo del *Gamma Ray Observatory* (GRO). Livio Scarsi – per me un guru della fisica dei raggi cosmici – stava organizzando una risposta al bando insieme ai colleghi inglesi, proponendo un’innovativa *drift chamber* e mi aveva reclutato come *instrument scientist* – cosa per me incredibile – per fare da coordinatore italiano. Durante le riunioni per redigere la proposta, Livio mi parlava spesso di questo “avventuriero” dell’astronomia gamma: Nanni appunto, il quale pretendeva di partecipare sia alla proposta del gruppo europeo che a quella del gruppo antagonista americano, che sarebbe stato poi selezionato con lo strumento EGRET. *NASA docet*. Il GRO sarebbe stato messo in orbita nel 1991 dallo *Shuttle*. Con le sue 17 tonnellate di strumenti di fisica nucleare avrebbe rivoluzionato la nostra visione del cielo di alta energia, popolato da *pulsar*, *quasar* e *blazar*.

Entrai in contatto con Nanni nell’ambito di questo progetto e poco più tardi compresi perché lui intendesse prendere parte a tutti i costi all’avventura GRO. Era certo che l’esperimento avrebbe portato una rivoluzione delle conoscenze del cielo di alta energia, con conseguenze di tipo evolutivo e cosmologico. Per me, ingenuo ricercatore di primo pelo, era invece impensabile l’idea di partecipare a due cordate in competizione. Ma lui aveva ovviamente una statura diversa e una diversa visione di ciò che sarebbe accaduto: prima lezione di vita.

Nel frattempo Nanni era tornato a Milano e all’inizio degli anni Ottanta finalmente lo incontrai. Non ricordo bene quando accadde, ma fu sicuramente amore a prima vista... scientificamente parlando! Avevamo molto in comune: la certezza che servissero nuovi esperimenti spaziali tecnologicamente innovativi per fare scienza di frontiera, non incrementale; l’essere stati negli USA subito dopo l’avventura della Luna e le scoperte fatte dai primi satelliti per le alte energie; e poi la passione per lo sport e in particolare per l’alpinismo, anche se a me piacevano le vie più tecniche, dolomitiche, e i ghiacciai, mentre a lui le grandi montagne del mondo.

Nanni doveva certamente possedere la variante genetica DRD4-7R di cui parla nel suo libro *Il mistero delle sette sfere*, che «spinge a cercare il nuovo, in tutti i campi... e a prendere i rischi connessi». Entrambi avevamo imparato sul campo che la teoria è fondamentale, ma che altrettanto importanti sono gli esperimenti innovativi per snidare la fisica in azione nei laboratori cosmici che chiamiamo sorgenti, il cui studio ci permette di far progredire la conoscenza. Così un giorno mi chiese, in modo del tutto inaspettato, di presentare una proposta all’ASI, anzi a quello che allora si chiamava Piano spaziale nazionale del CNR, per la realizzazione di uno *star sensor* di nuova generazione da collocare a bordo del satellite Gamma-1, esperimento sovietico in collaborazione con i colleghi francesi del CNES. Un’opportunità unica per me, che accettai con entusiasmo. Molti viaggi insieme in Russia, spesso a Mosca, con tutte le difficoltà della vita alla “sovietica”: difficoltà per avere una stanza decente nei grattacieli dell’Accademia delle scienze, uno dei quali rigorosamente riservato ai colleghi d’oltre cortina, invivibile, e uno a poca distanza, leggermente migliore, per gli europei; per prenotare la cena in uno dei pochi ristoranti, tutti a numero chiuso e difficilmente alla portata di stranieri; per prendere un taxi, ecc. Ecco quindi l’idea di studiare il russo, che intraprendemmo insieme, lui a Milano e io a Roma, con l’aiuto di Mario Amoretti, carissimo amico e collega del CNR che si era laureato in fisica all’Università di Mosca. E quando finalmente potemmo comunicare in russo, un nuovo mondo si aprì per noi. Poche frasi essenziali insieme a qualche paio di calze italiane o dei Baci perugina per le corpulente *komare* della reception e dei piani e alle stecche di sigarette occidentali, introvabili a Mosca, per autisti e tassisti, e la vita diventò accettabile anche nella Mosca di Leonid Il’ič Brežnev, Jurij Andropov e più tardi Michail Gorbačëv. Potevamo dormire in camere singole, invece che stipati in due o tre, mangiare in un ristorante georgiano in modo decente, comprare collanine e orecchini di ambra del Baltico al Vecchio Arbat, monili, le tipiche carabattole russe finemente dipinte e *matrioske* di varia natura e fattura, trattando sul costo senza problemi.

Ma ancora più strategica fu la possibilità di comunicare con i fisici e gli ingegneri spaziali con cui ora facevamo riunioni fiume senza l’intermediazione di interpreti spesso digiuni di materie tecnico-scientifiche. Prima, nella migliore tradizione sovietica, brevi frasi inglese-russo-inglese, con risposte spesso incomprensibili... una vera catastrofe! Si comunicava malissimo. Poi la luce. Nanni, molto più bravo di me anche con il russo, dissertava di glottologia sovietica, genitivi all’ucraina e ammaliava i colleghi dell’Accademia delle scienze. È a Mosca che abbiamo imparato a fare colazione insieme a base di *kefir*, *chay*, uova ultrasode e *smetana*, panna acida, grassa e calorica, di cui eravamo grandi estimatori: energia pura quando la temperatura esterna scendeva sotto i -25 gradi. A pranzo zuppa calda, storione e aringhe affumicate con pane scuro e ce-

trioli di varia fattura, succo di mela in acqua bollita perché rigidamente non potabile in qualunque albergo o *guesthouse* di Mosca a causa di batteri e metalli pesanti! A cena stesso menù ma ovviamente *shampanskoye* e vodka al posto dell'acqua... L'ultima volta che abbiamo mangiato insieme così è stato al COSPAR di Mosca nel 2014, per me indimenticabile. Poi Nanni, immancabilmente, si armava di calzoncini e *sneaker* e andava a correre possibilmente sulle rive della Moscòva, d'estate con 30-35 gradi e d'inverno con una temperatura con questi stessi numeri, ma negativi.

Lasciando ad altri di parlare dei tempi più recenti, io mi limiterò a un unico episodio che ha segnato, in modo credo significativo, la vita professionale di Nanni. Era un profondo ammiratore delle avventure spaziali russe e americane – che avevano aperto la strada alle incredibili scoperte scientifiche e ai progressi tecnologici di fine Novecento – e dello spirito da esploratori che aveva portato il primo uomo nello spazio e poi sul suolo lunare: robusto pragmatismo sovietico e tecnologia estrema americana. Voleva fortemente che il nostro paese, con tutti i fattori di scala del caso, assumesse lo stesso atteggiamento d'avanguardia e una posizione di *leader* a livello globale... Da alpino buttava continuamente il cuore oltre l'ostacolo, trascinando con sé i suoi più stretti collaboratori al famoso motto «niente panico».

Quando divenne presidente dell'ASI nel 2007, invitò alcuni membri della comunità astrofisica a partecipare al Comitato tecnico scientifico e durante le prime riunioni ci comunicò il suo intento di lanciare un programma di piccoli satelliti, selezionati su basi di eccellenza scientifica, da mettere in orbita ogni due anni. Qualche mese dopo, a programma ben avviato, parlavamo di questo nella sua stanza di villa Grazioli, quando ricevette la telefonata con cui gli veniva comunicata la sua defenestrazione, per fortuna non letterale, ma con lo stesso effetto devastante. Nel pieno del suo mandato presidenziale, con vari programmi già avviati per rilanciare l'ASI a livello di eccellenza mondiale, veniva informato da un noto ambasciatore telefonico che la Ministra appena nominata intendeva utilizzare lo *spoils system* per sostituirlo senza permettergli di completare il mandato previsto. Nanni si sentì profondamente offeso non tanto dalla cosa in sé, comunque del tutto priva di senso nel caso specifico, ma dal fatto che detta Ministra, con cui aveva cercato di collaborare in tutti modi nel breve periodo dopo la sua elezione e con la quale s'era appena incontrato, non avesse avuto la "classe" per comunicargli di persona la sua sostituzione.

Nanni era un capo carismatico, a volte istrionico, ma certo non avrebbe evitato di dare direttamente a un suo collaboratore una cattiva notizia. Con me era successo più volte e vederlo sorridente mentre mi comunicava brutte notizie sul fronte lavorativo era sempre stato un viatico per me: «Pie', nun te la prenne», diceva in un incerto romanesco, «è come la neve de primavera, un attimo e se squaia ar sole!...».

Ciao Nanni, grazie per tutto il tempo che mi hai dedicato e le disquisizioni con Giacomo Cavallo, a sera tardi in ASI, sulle 11 battaglie dell'Isonzo (o erano dodici con Caporetto?), i tuoi racconti sulla colazione con Putin, o del viaggio fatto sull'aereo presidenziale con Sarkozy per andare alla base di lancio dell'ESA di Kourou in Guyana francese. Strategia europea e potenti razzi sovietici, il massimo per la ricerca spaziale alla quale volevi che il nostro Paese partecipasse da protagonista.

PIETRO UBERTINI

Caro Nanni,

Io so che scriverti una lettera ora può apparirti strano, ma lo faccio comunque sperando che qualcuno nell'iperspazio in cui ti trovi possa accoglierla e fartela recapitare. Vorrei proprio.

Non so se ti ricordi la prima volta che ci siamo incontrati. Probabilmente no. Non potresti ricordarlo, io ero studente di astrofisica alla Columbia University, capitato a una bellissima scuola estiva a Cargèse in Corsica. Deve essere stato a metà degli anni Ottanta. Passa il tempo per noi. Tu eri uno dei conferenzieri. Conservo un'impressione vivissima di questo "astrofisico gamma" che ci parlò, non so se per una lezione o due, di cose emozionantissime (per me), le "sorgenti gamma di cos-B": oggetti per lo più enigmatici nella nostra Galassia che producono un'emissione straordinaria. All'epoca *Geminga* era ancora "gh'è-minga" in tutto il suo mistero. Ne devi aver parlato, ma la cosa non mi impressionò. Mi ricordo invece in modo vivissimo la mappa gamma fatta da cos-B della zona della costellazione del Cigno. Quella sì era un gran turbinio di luce con tutti gli ingredienti per un dottorando alle prime armi: emissione diffusa complicatissima, 2-3 sorgenti gamma puntiformi (anche se apparivano come grumi, resi in colore giallo, estesi, estesissimi), altre sorgenti poco chiare. Una specie di tavolozza di van Gogh sulla quale devi aver parlato con tanto entusiasmo da convincermi che non ci fosse attività più eccitante di quella di svelare l'origine e il funzionamento di tanto splendore.

Il secondo incontro credo che lo ricordi anche tu. Per uno di quei casi dell'imperscrutabile destino ci siamo incrociati nel tunnel della stazione della metropolitana di Piazza di Spagna a Roma. Era il periodo del Natale e in quel tunnel c'era un caos indescrivibile. Eppure, mi hai individuato e fermato (andavamo in direzione contraria) e abbiamo cominciato a parlare. Col tuo modo, un misto di proposizione ipotetica e di fermezza, mi hai chiesto a bruciapelo se fossi interessato a rientrare in Italia. Ero post-doc da diverso tempo negli USA; da Cargèse erano passati quasi 10 anni. Evidentemente non ci eravamo persi di vista nel frattempo, ma ho sporadici ricordi del come. Da quell'incontro nacque il mio νόστος, il mio posizionarmi all'Istituto di via Bassini a Milano con l'ospitalità tua e di Pat e l'inizio della mia avventura italiana.

Di nuovo l'imperscrutabile destino stava lavorando. Passò poco tempo e l'ASI, di cui tu eri diventato da poco direttore scientifico, emanò una *call for ideas* per "piccole" missioni scientifiche; insomma un bando per satelliti di peso 200-300 kg, operazione che in Italia non era stata mai fatta prima. Quando formulasti quel bando eravamo ancora distanti; di certo non ricordo di averne mai parlato con te. Ma ecco il bando. Che fare? Mi venne l'idea di convincere i miei amici di fisica delle particelle (Guido Barbiellini, Piergiorgio Picozza, Aldo Morselli) a fare un esperimento con uno strumento per la rivelazione di raggi gamma, memore dell'entusiasmo suscitato dal van Gogh gamma del Cigno. C'era già il progetto GLAST (che poi diventerà *Fermi*), ma io volevo fare un esperimento, magari precursore di GLAST per la tecnica di rivelazione al silicio, ma con caratteristiche molto diverse e focalizzato su alcuni punti specifici: il più grande campo di vista per uno strumento astronomico mai realizzato ( $1/4$  di cielo), transienti gamma, velocità di reazione. Nella sua formulazione originaria, l'idea era solo di qualche pagina con pochi dettagli e con il caposaldo del silicio come rivelatore gamma del futuro. L'ASI raccolse una sessantina di queste idee. Certamente tu, Nanni, non ne sapevi nulla quando avevi preparato il bando, semplicemente perché l'idea non c'era ancora. Ma poi ti ci sei appassionato.

Il progetto venne selezionato per una fase di studio nel 1997 e l'anno dopo per la "fase-A". Il nome AGILE (Astrorivelatore Gamma ad Immagini Leggero), da te inventato nel frattempo, è un acronimo impossibile e bellissimo, come molte cose fatte di getto e con passione. Poi bisognava realizzarlo davvero questo satellite! Quanti incontri con te come direttore scientifico dell'ASI, quante *milestone*, quanti tentativi falliti di trovare un lanciatore per un programma come AGILE, che non doveva costare praticamente niente. La Lira si era agganciata all'Euro, ma le fluttuazioni dell'Euro virtuale di fine anni Novanta mandavano in tilt qualunque tentativo di trovare un razzo americano. Poi cambiò il governo, cambiò l'ASI, e tuttavia AGILE riuscì a sopravvivere e venne realizzato. Il lanciatore fu trovato in India. E a quel punto tu, Nanni, ti presentasti al momento del lancio di AGILE – il fatidico 23 aprile 2007 a Shriharikota, nella baia del Bengala – addirittura come neo-presidente dell'ASI! Non mi puoi dire a questo punto che l'imperscrutabile destino non abbia giocato a nostro favore in tutti questi anni. Perfino la terribile vicenda delle licenze di esportazione di alcuni componenti elettronici di AGILE (la famigerata "ITAR") ora appaiono lontane difficoltà superate da te con fierezza per mettere, come mi dicevi spesso, «la bandiera italiana per primi».

Di anni ne sono passati altri 10 poi, con AGILE in orbita. Non solo abbiamo completamente risolto il Cigno in gamma, non solo abbiamo scoperto la prima pulsar gamma dopo EGRET con il programma di *guest observer*, non solo abbiamo scoperto i *flare* gamma di Cygnus X-3, ma abbiamo soprattutto os-

servato l'intero cielo in modalità prima inimmaginabili. Stavamo proprio ora progettando di fare un simposio di astrofisica gamma ai Lincei e all'ASI per dicembre 2017, sempre entro i 10 anni di AGILE in orbita: «i primi 10 anni», dicevi. L'avevi buttata lì e in una riunione ai Lincei a maggio mi dicevi che sarebbe bello scrivere insieme magari un libriccino su AGILE ...

Caro Nanni, il dolore per la tua improvvisa proiezione nell'iperspazio non ci lascia. Come vedi l'Imperscrutabile Destino, se vogliamo chiamarlo così, esiste. Ma non è solo questione di destino. La scienza fatta con passione, in modo direi "militante", individuando subito gli obiettivi senza fronzoli e mobilitando le migliori energie: è questo il modo per metterci in condizioni di «piantare il Tricolore» prima degli altri. Noi di AGILE abbiamo cercato di farlo. In qualche modo, io personalmente avevo un debito d'onore con te, se vuoi dai tempi di Cargèse. Non solo "svelare" il Cigno, ma anche dimostrare come l'Italia possa realizzare "piccole" missioni scientifiche ai massimi livelli. Senza paura né di sbagliare, né di portare a termine imprese impossibili.

Il dolore, allora, diviene speranza che il tuo lavoro continui come lo hai spinto in questi anni, che nuove missioni spaziali siano fatte dall'Italia, che una nuova missione gamma si possa realizzare presto. Nel 2015, con AGILE e *Fermi* già in orbita da molti anni, all'intervistatore di un programma televisivo che ti domandava a bruciapelo «quale impresa vorrebbe ora realizzare?», rispondevi di botto, senza pensarci: «una nuova missione gamma». Sei incontentabile, Nanni!

MARCO TAVANI

Difficile parlare di uno che sembrava eterno e che invece ci ha lasciati, attoniti, senza fiato. Ho conosciuto Nanni nel 1992, ma la vera frequentazione è iniziata nel 2011, quando lui venne nominato presidente dell'INAF e io vice-presidente. Quattro anni intensi di sfide e fatiche per organizzare l'Ente secondo il nuovo statuto: regolamenti, politiche del personale, lotta contro *spending review* sempre più devastanti per la ricerca e per i ricercatori. Il tutto in un contesto internazionale in cui si stavano decidendo le tre più importanti infrastrutture astrofisiche del secolo: lo *European Extremely Large Telescope* (E-ELT), lo *Square Kilometre Array* (SKA) e il *Cherenkov Telescope Array* (CTA). Non partecipare sarebbe stato suicida; ma partecipare richiedeva che i nostri governanti correggessero la loro tradizionale miopia verso la ricerca scientifica. Nanni ha sempre combattuto per questo fine ed è stato un paladino infaticabile della ricerca presso le istituzioni e il grande pubblico.

Nanni è l'uomo che riuscì a far organizzare in poche ore un Progetto bandiera INAF quando il MIUR bandì per la prima volta, quasi di nascosto e con scadenza immediata, questi progetti competitivi, per i quali ogni anno sottraeva l'8% dai finanziamenti

agli Enti di ricerca e, in teoria, lo ridistribuiva a chi vinceva la competizione; in pratica, un sistema di *spending review* occulta, data la sporadicità dei bandi. Con quel progetto bandiera, la comunità italiana delle altissime energie dimostrò una credibilità scientifica e tecnologica internazionale tale da meritare pochi anni dopo l'assegnazione all'Italia degli *head quarter* di CTA.

Non rendendosi conto che CTA giova non solo a quel settore, ma anche alle nostre industrie che costruiranno quei telescopi e all'indotto sul territorio italiano, alcuni accusarono Nanni di aver favorito la "propria" comunità scientifica, che era appunto quella delle alte energie. Lui dimostrò con i fatti che il suo appoggio andava invece a tutti i settori dell'astrofisica. Fu lui a permettere l'approvazione di E-ELT (il più grande telescopio ottico-infrarosso al mondo, ora in costruzione), facendo votare a favore l'Italia quando altri Paesi più ricchi ancora tergiversavano. E siccome sarebbe stato un suicidio se l'Italia non avesse partecipato a E-ELT, eccolo «lanciare il cuore oltre l'ostacolo» (una delle sue locuzioni preferite) per trovare i fondi necessari per la partecipazione italiana. Se l'INAF e le aziende italiane sono ora in prima fila con le commesse europee per E-ELT, che portano all'Italia centinaia di milioni di Euro, lo dobbiamo sicuramente al merito dei nostri scienziati e industriali del settore, ma anche alla sua determinazione.

E poi SKA. Grandi discussioni in seno al Consiglio di amministrazione (CdA) dell'INAF. Può farcela l'Ente ad affrontare anche l'impegno organizzativo e finanziario di un'ulteriore grande impresa internazionale, migliaia di antenne radio sparse su due continenti lontani? Anche lì: «cuore oltre l'ostacolo!» Lavorare «ventre a terra» per far primeggiare l'Italia anche in SKA e per cercare soldi dove finora nessuno aveva osato. Eccolo a chiedere l'assegnazione all'Italia, paese di grande tradizione radioastronomica, degli *head quarter* di SKA; eccolo a battere cassa presso i Ministeri. L'operazione *head quarter* l'avremmo vinta, se la perfida Albione non avesse stravolto le regole del gioco e rubato la coppa pur essendoci noi assicurate sia la semifinale che la finale. Perfino *Nature*, una rivista di certo non anti-anglosassone, gridò allo scandalo. Viceversa, la battaglia per i fondi fu un trionfo. Nanni convinse il MISE e il MEF, tempio della *spending review*, a inserire nella Legge di stabilità del 2014 10 milioni di Euro all'anno per almeno tre anni all'INAF, per attività di interesse industriale per SKA e CTA. Un miracolo. Un successo personale che, in un paese con endemica tendenza alla meschinità, suscitò subito l'invidia e il risentimento di chi un'iniziativa del genere non riusciva neanche a concepirla.

Nanni era un mattatore, uno *charmeur*, un uomo sempre in prima linea, uno che «le sapeva tutte», padrone di lingue antiche e moderne. Citava il latino come se avesse appena finito di tradurre Seneca, parlava l'inglese meglio di chiunque non avesse studiato per decenni a Oxford, il francese perfettamen-

te (non gli avrebbero dato la *Legion d'Onore*...), il russo (ma confessava con finta modestia di aver prudentemente usato l'inglese quando fu invitato a un incontro a quattr'occhi con Putin...).

Certo, uno così, che dormiva poche ore a notte perché non ne aveva il tempo, non aveva tempo neanche per eventuali titubanze degli interlocutori. E se aveva l'impressione che qualcuno gli facesse perdere tempo, lo lasciava trasparire, suscitando talvolta dei risentimenti. Esprimeva apertamente il proprio disappunto se qualcuno lo deludeva. Ricordo nettamente il suo sguardo di commiserazione quando fallì un paio dei suoi «riti di passaggio», citati anche dalla figlia Elena e da altri alla bella cerimonia di saluto organizzata il 1° giugno scorso al Museo nazionale della scienza e della tecnologia di Milano: i formaggi super-stagionati che offriva ai suoi ospiti e che sembravano reliquie, cui io non mostrai sufficiente devozione, e il *sabrage du champagne*, che rifiutai di celebrare con l'apposita sciabola che mi porgeva. Una vice-presidente davvero inadeguata...

Nanni, però, era uno che gli altri li ascoltava davvero, disponibile a cambiare opinione se l'interlocutore portava argomenti convincenti. Un capo consapevole del proprio ruolo, che si assumeva la responsabilità delle azioni sbagliate proprie o dei suoi sottoposti; mai autoritario, sempre autorevole; immortale, nella nostra percezione. Nel CdA dell'INAF abbiamo affrontato animatamente tante questioni e qualche mese fa, scherzando, mi disse di chiedersi cosa avesse mai fatto di male nella vita per essersi meritato «quei quattro stronzi» di consiglieri che mettevano tutto in discussione, invece delle persone disponibili o indifferenti che spesso popolano i consigli di amministrazione. Quei quattro ora lo piangono, consapevoli di aver avuto il privilegio raro di condividere un periodo importante con un Grande.

MONICA TOSI

«Nanni? Come Nanni? Non è possibile... è in Spagna per SKA!». Questa la mia reazione irrazionale a un SMS, la mattina del 25 maggio, che mi comunicava in maniera un poco secca la scomparsa di Nanni. Nel mio inconscio il professor Giovanni Fabrizio Bignami era immortale.

Ho lavorato tutti i giorni per quattro anni gomito a gomito con lui a Monte Mario, con un rapporto costante di collaborazione (mia), di amicizia (di entrambi) e di contrasti (alternativamente dell'uno e dell'altro, ma che non duravano più di un paio d'ore). Era bello lavorare con Nanni. Ti scordavi i dettagli burocratici, le difficoltà di 10-mila leggi che si contraddicono l'una con l'altra. Il solo obiettivo era di far correre al meglio l'astrofisica italiana.

«Non si può fare!»... «Dai Umberto, trova la soluzione»;

«Non abbiamo i soldi!»... «Dai Paolo, qualcosa da qualche parte lo trovi!».

Con il presidente Bignami non c'erano ragioni. Se era convinto del valore scientifico di un certo programma, di un'infrastruttura o di uno strumento, INAF doveva tuffarsi a realizzarlo. Per i fondi, partiva lancia in resta col MIUR, bussava (forte e insistente) con altri Ministeri come l'Industria, correva alla Camera, al Senato, scriveva, si indignava e si elettrizzava se poteva annunciare un qualche risultato! Per restare al periodo della sua presidenza di INAF, in quattro anni hanno preso forma definitiva CTA e in parte SKA, ed è definitivamente decollata la partecipazione a E-ELT: i tre grandi progetti dell'astronomia da terra del XXI secolo!

Orgoglioso, mi mostrava su una copia di *Guerra e Pace* l'autografo (in russo, che Nanni tuttavia padroneggiava) di Vladimir Putin, da cui era stato ricevuto per un colloquio privato durante un recente viaggio in Russia. Orgoglioso, mi mostrava la raffinata edizione della sua traduzione inglese (in versi!) del poemetto satirico di Galileo, *Contro il Portar la Toga*. Era felice come un ragazzino quando usciva un suo nuovo libro divulgativo o la traduzione in qualche lingua esotica di volumi di anni precedenti! Alle volte ho avuto il sospetto che ci tenesse quasi di più che alla scoperta della sorgente gamma *Geminga*!

Le mie prime interazioni con Nanni datano dagli inizi degli anni Ottanta, quando passai un numero non piccolo di notti al 150 cm di Loiano a fare spettri di tutte le stelle fino alla magnitudine 17 nell'*error box* delle osservazioni Einstein di *Geminga*. Tutte comunissime stelle F o G! L'identificazione di *Geminga* doveva venire più di un decennio dopo: esempio della costanza di Nanni nell'affrontare i problemi e del suo spirito caustico con il gioco di parole tra Gamma Geminorum e la milanissima *Geminga* ("non c'è").

Man mano che proseguo nei ricordi, mi affiorano anche le immagini del Nanni ufficiale: presidente di ASI (quante cose abbiamo sistemato nei turbolenti rapporti tra ASI e INAF durante la sua presidenza dell'Agenzia spaziale... e la gestione commissariale INAF di Sergio de Julio), Nanni presidente INAF, che si batte per la sede di SKA a Padova, mobilitando Ministeri e autorità locali con una tenacia senza pari. Mi fermo prima di scendere ancor più nel personale e nella miriade di aneddoti che hanno costellato il lavorare assieme quotidianamente, e che forse un giorno scriverò, se neavrò il tempo e la possibilità.

*Ciao Nanni, mi manchi, manchi a noi tutti!*

PAOLO VETTOLANI

Ancora non mi sembra possibile che lui, proprio lui, non ci sia più. Conoscevo Nanni da tempo, ma la frequentazione sporadica non mi aveva dato la misura dello *tsunami* che mi avrebbe travolto al suo arrivo a Monte Mario come presidente INAF. In segreteria ci guardavamo tra lo stupito e il perplesso, cercando di trovare un possibile approccio; era chiarissimo che voleva un cambio di passo e di persone.

Dovevamo passare l'esame. I ritmi erano incalzanti. Il telefono squillava continuamente, mail a centinaia, agenda fittissima, riunioni in continuazione. Sembrava ignorare che anche le sue giornate erano limitate a 24 ore. A volte tentavo un timido

«Capo, questa cosa non si può fare; è impossibile».

«Arrangiatevi...!» rispondeva lui.

«Ma...».

«Niente ma. E soprattutto... NIENTE PANICO».

Quante volte glielo avrò sentito dire.

Non diceva mai di no, quasi mai... Poco tempo dopo la sua nomina, però, disse no a una riunione convocata a Palazzo Chigi dal Presidente del Consiglio; lo fece di persona, scrivendo a mano un biglietto da inviare via fax («mi raccomando fallo tu stessa e accertati che sia arrivato»). Si laureava Giulia. Ma non fu l'unica volta, imparai presto, che in quell'agenda piena di impegni si doveva trovare spazio per la famiglia e i numerosissimi amici.

Non si fermava di fronte a nulla, neanche quando nel febbraio 2012 una nevicata eccezionale paralizzò Roma e un'ordinanza del Sindaco chiuse uffici pubblici e scuole. Ma al mio timido tentativo di cancellare la seduta del CdA, lui imperterrito rispose che se il problema erano due fiocchi di neve, avrebbe spalato lui il vialetto. E così fece.

Atleta infaticabile, mangiava cose strane davvero; proteine diceva lui. Ignoravo però che avesse una passione per i formaggi. Tant'è che mi ero fatta persuasa che nella sua stanza ci fosse il cadavere di qualche animale rimasto bloccato dietro un mobile. «Puzza? Quale puzza? Io non sento niente. Se vuoi prova a guardare in giro». Restringo l'area e decido che il frigorifero nasconde qualcosa. Lo apro e, annusando tra i ripiani, individuo una scatola di metallo con dentro degli oggetti di dubbia provenienza, la cui datazione sarebbe stata una impresa difficile per chiunque. Contenta per avere risolto quello che pensavo potesse rappresentare un problema, mi dirigo verso il cestino, ma un urlo accompagnato da uno sguardo assassino mi blocca. Stavo per buttare dei formaggi preziosissimi che «più puzzano più diventano buoni», a suo dire. Dovetti anche assaggiarli, i suoi preziosi formaggi. Una prova di coraggio a cui sottoponeva tutti. Devo ammettere non erano male; aveva ragione lui, come al solito.

Geniale, generoso, irruento, un po' se la tirava con quella erre moscia da milanese. Il romano era l'unica "lingua" che non parlava bene; almeno non come l'inglese, il francese, il tedesco e persino il russo. Preferiva il latino. Era proprio come il Signor Qfwfq, uno che «le sapeva tutte».

Sempre pieno di entusiasmo contagioso, si lanciava a capofitto in tutto. Butta «il cuore oltre l'ostacolo» era uno dei suoi tormentoni, cui alternava, «dio faust, questa è la legna che abbiamo da ardere, vale come la neve dell'anno scorso»; ma il più gettonato era senza dubbio: «NIENTE PANICO!»

Nanni aveva una eleganza innata, completamente a suo agio, sempre. Vestito di tutto punto, scalzo o in pantaloncini e canottiera, madido di sudore

post corsetta. Iperattivo, mai stanco, curioso e assetato di conoscenza, con mille idee per la testa. La passione per la scienza e per il comunicare la scienza è l'eredità più importante che ci ha lasciato. Il nostro compito è andare avanti, perché «il bambino che camminerà su Marte è già nato» e «ci sono ancora tanti libri da scrivere».

ALESSANDRA SCAFFIDI

Quando me lo hanno detto, la mia prima reazione è stata di sbalordimento. Non mi sembrava possibile che Nanni potesse morire. Lo avevo irrazionalmente collocato – assieme a pochi altri tra cui l'avvocato Gerardo Marotta, presidente dell'Istituto italiano per gli studi filosofici di Napoli, scomparso lo scorso gennaio – nella pattuglia di coloro che né il tempo né le Parche sarebbero mai riusciti a domare. Il mio puerile convincimento si fondava, e ancora si fonda, oltre che su un apprezzamento per la straordinaria vitalità, sull'attitudine a considerare indispensabili questi uomini eletti, e dunque irrinunciabili. Ma – è tragicamente evidente – mi sbagliavo. Consumato prematuramente forse proprio da quell'ardore che aveva alimentato il suo personaggio di scienziato, di manager, di divulgatore e di uomo, Nanni se n'è andato con un ultimo, drammatico colpo di teatro, per una volta senza farsi carico in prima persona del problema di come continuare la strada senza di lui. «Niente panico», sentenzierebbe sicuramente lui stesso, se potesse, con quel caratteristico arrotare la 'r' tra un colpetto di tosse e l'altro, condendo la rassicurazione con un sorriso vispo e forte e con qualche colorita accentuazione da alpino che non ha peli sulla lingua.

Lo conoscevo da quasi mezzo secolo, da quel pomeriggio estivo in cui ci incrociammo all'aeroporto di Palermo e venimmo presentati l'uno a l'altro. Anche allora appariva in forma fisica smagliante, abbronzato e poco incline a perdere tempo, con la testa immersa tra le pagine di un romanzo in inglese. Avevamo la stessa età. Nanni era nato nove giorni prima di me: una minuscola differenza sulla quale io non ho mai smesso di giocare con lui, soprattutto in quella settimana in cui lui risultava numericamente più vecchio di me di un anno. La faccenda era tanto più divertente in quanto andava a toccare di striscio la sua ipertrofica vanità.

Abbiamo percorso strade diverse, nella carriera e nella ricerca. Nanni ha sempre avuto un'attenzione particolare allo spazio come ambiente per condurre i suoi studi, per esprimere il suo grande potenziale creativo e far valere la sua personalità, la sua connaturata leadership e il suo coraggio. È stato direttore scientifico e poi presidente dell'ASI, lasciando il segno del suo passaggio, troppo breve perché troncato da miserevoli congiure di chi preferisce le trame al fare. Poche le intersezioni con lui. Qualche congresso, un paio di commissioni di concorso e alcune cene a casa, per incontrare amici comuni nel campo del lavoro o del surreale mondo delle lingue



Nanni Bignami, in una foto di Alessandra Scaffidi nella presidenza INAF, scalzo davanti alla grande agenda con gli impegni di lavoro.

morte, l'occasione di un premio assegnatogli a Napoli o di una manifestazione nell'auditorium di Capodimonte, non ricordo per quale motivo, quando lui e Patrizia mi regalarono mezzo metro di CD con l'opera omnia di Mozart

Poi è arrivato il CdA dell'INAF, e da sporadica la frequentazione è diventata stretta. Non solo le riunioni romane, ma le lunghe telefonate, gli incontri, i viaggi insieme hanno cementato una amicizia latente. Ho così avuto modo di scoprire molte facce della complessa personalità di Nanni, un intelligentissimo e generoso istrione, un autentico stakanovista, uomo di cultura non solo scientifica e di profonda etica sociale. Ricordo con particolare piacere i suoi affondi sulle ingiustizie del sistema, come quando, per esempio, prese posizione contro il diverso trattamento di missione per astronomi e tecnici: «a tavola siamo tutti uguali». Devo dire che non sempre ho condiviso le sue proposte e alcune volte ho dovuto alzare la voce per evitare di essere travolto dalla sua irruenza. È successo raramente, ma è successo e Nanni mi ha spesso stupito per la facilità con cui sapeva riconoscere un suo errore di strategia o di comportamento: «Sorry, questa è la mia cretinata quotidiana. Dimenticatela». Che magnifica semplicità per un vero comandante quale era!

Nanni non amava gli ignavi e gli sciocchi. Sferzante coi politici, che manovrava ma non rispettava, era soprattutto severo con se stesso. Mi torna alla mente un episodio di qualche anno fa, a Mosca. Era arrivato da Parigi in nottata per partecipare, la mattina dopo, a una riunione all'Istituto per il commer-

cio estero. All'ICE lavorammo indefessamente per molte ore e finalmente, quando ormai la curva degli zuccheri pareva un baratro senza fondo, decidemmo di fermarci per mangiare. Nanni si schermì e disse che avrebbe saltato il pranzo perché aveva ancora molto lavoro da sbrigare. Certo, questa era anche una scusa per mantenere, con un'oculata astinenza, l'invidiabile condizione fisica che gli permetteva di intercalare le amate sgambate con un lavoro dai ritmi massacranti. Correva ovunque. Non era raro arrivare alla sede centrale dell'INAF, nella splendida residenza del cardinale Mellini, e trovare il presidente mentre, senza pudore alcuno, usciva dal sacrario dell'astronomia nazionale in pantaloncini da corsa e scarpette di gomma per scaricare tossine e arrabbiate correndo nei boschi di Monte Mario.

È grazie ad una agilità conservata perfettamente nonostante l'età che, sempre a Mosca, durante un tour dell'edificio monumentale dell'Università statale Lomonosov, un edificio fatto costruire con imperiale magnificenza da Stalin subito dopo la fine della guerra, Nanni si esibì, davanti agli sbalorditi colleghi russi, nella scalata alla statua di Mendeleev. Tanto disse e tanto fece che alla fine riuscì a sedersi sulle marmoree ginocchia del grande chimico pretendendo di essere fotografato. Esuperante, vanitoso e geniale amante della scienza e della cultura in genere e delle lingue in particolare, si fece perdonare subito l'affronto sfoderando le sue scuse in russo. Un paio di anni dopo la medesima prestigiosa uni-

versità gli avrebbe concesso una laurea *honoris causa* per i suoi contributi alla ricerca spaziale.

Nanni amava davvero, la scienza come lo sport, e sentiva il bisogno di esercitare il suo corpo tanto quanto quello di allenare la sua mente e una memoria prodigiosa. Qualche anno fa, arrivando per un convegno ai Lincei direttamente da Napoli, con una pesante valigia che mi doveva poi accompagnare in un lungo viaggio, lo incrociai nell'atrio di palazzo Corsini. Ci salutammo e io mi avviai agli ascensori per raggiungere il piano superiore. Lui mi richiamò invitandomi a prendere invece l'irto scalone: «ti fa bene», mi disse. Quando gli feci notare che avevo un pesante bagaglio appresso, non batté ciglio. Me lo strappò di mano e si avviò lesto su dei gradini, con me che lo seguivo arrancando.

Ora se n'è andato: un uomo vero con incredibili qualità e, vivaddio, qualche difetto, una personalità forte di mattatore che mancherà grandemente ai suoi cari, ai molti amici in ogni angolo del mondo, all'astronomia italiana che nei prossimi decenni vivrà delle molte cose da lui avviate e ai tanti cittadini di nazioni e lingue diverse che hanno spento la loro sete di sapere ascoltandolo, guardandolo e leggendolo. «Canto la sua eleganza con parole che gemono – aveva pianto Lorca per il grande torero Ignacio Sanchez Mejias – e ricordo una brezza triste tra gli ulivi». Avrebbe potuto scriverlo anche per Nanni!

MASSIMO CAPACCIOLI