

Seconda stella a destra e poi dritti fino al mattino

di Sara Stulle

Ufficio stampa Inaf - Osservatorio Astronomico di Trieste

All'Osservatorio Astronomico di Trieste si viaggia davvero lontano. Non si fa solo osservazione da terra con i telescopi di Basovizza, ma anche ricerca astronomica ad ampio raggio: dagli studi della nascita ed evoluzione delle galassie, alle ricerche di *space weather*; dalle osservazioni di *gamma-ray burst* alle misure con il satellite Planck che portano indietro nel tempo all'infanzia dell'Universo, fino all'elaborazione di software di grandi strumenti.

Alla stazione osservativa di Basovizza lo sguardo di chi appoggia l'occhio all'oculare del telescopio da tre tonnellate e mezza arriva lontano, viaggia alla scoperta di mondi distanti anni luce dalla Terra e si appoggia là in fondo, su stelle e pianeti. All'Inaf-Osservatorio Astronomico di Trieste anche i ragazzi delle scuole possono vivere l'esperienza di "sbirciare" fuori dalla Terra verso galassie lontane diversi milioni di anni luce con il telescopio di Urania Carsica, la prima tra le strutture didattiche nate a Basovizza. Ma non solo: gli studenti delle scuole medie inferiori e superiori hanno a disposizione le strumentazioni anche per due ulteriori attività didattiche: *Le Stelle vanno a Scuola ed Esploracomo*, l'ultima nata. La prima è un'esperienza del tutto particolare perché prevede la possibilità per gli studenti di vivere in diretta una vera sessione osservativa condotta, però, a distanza da scuola. Basta avere un pc collegato in Internet e le classi possono osservare il cielo con il telescopio robotico, muoverlo, ricavare immagini e calibrarle, guidati da un astronomo attraverso una webcam. Completamente

■ La cupola del telescopio di Urania Carsica - Stazione osservativa Basovizza



virtuale è invece l'esperienza di *Esploracomo*: i giovani "apprendisti", attraverso postazioni informatiche messe a disposizione, possono "toccare con mano" le meraviglie dello Spazio muovendosi con il mouse all'interno del nostro sistema solare, tra stelle, nebulose e galassie.

«La divulgazione – spiega il direttore Stefano Cristiani – è solo una parte, anche se fondamentale, delle attività dell'Osservatorio di Trieste. La maggioranza del personale si dedica con grandissimo entusiasmo, nonostante le tipiche difficoltà italiane, alla ricerca e allo sviluppo tecnologico, facendo di OATs un centro di eccellenza e un punto di riferimento in ambito astronomico internazionale. Tant'è che ogni anno si sviluppano nuove collaborazioni con l'Agenzia Spaziale Italiana, l'Agenzia Spaziale Europea, la Nasa, l'Osservatorio Europeo Australe, e si rinnova la partecipazione ai principali progetti scientifico-tecnologici nel mondo dell'astronomia. La fitta rete di collaborazioni nazionali e internazionali nella quale OATs è inserito riguarda progetti scientifici di altissimo livello che vanno dallo sviluppo di strumentazione per i maggiori telescopi esistenti o ancora in fase di sviluppo, alla realizzazione di missioni spaziali (come quella che vede protagonista il satellite Planck); da grandi campagne di osservazione dello spazio profondo, all'osservatorio virtuale; da modelli e simulazioni dettagliate della formazione ed evoluzione di strutture galattiche, al calcolo distribuito».

Gli ambiti della ricerca sono davvero molti: studi del Sole e del sistema solare, delle stelle che brillano nella nostra galassia e in quelle esterne, di supernovae e lampi di raggi gamma (le più violente esplosioni che accadono nel nostro Universo), di cosmologia.

Attraverso il radiotelescopio di Basovizza, con una parabola di dieci metri di diametro, il Sole viene costantemente monitorato indipendentemente dalle condizioni meteo; ed è proprio grazie a questo strumento, che si trova inserito in una rete di sorveglianza planetaria, che i ricercatori sono in grado di condurre studi di meteorologia spaziale dedicati soprattutto a capire quale possa essere l'influenza del Sole sul clima della Terra.

Una parte consistente del lavoro di ricercatori e tecnologi dell'OATs riguarda lo sviluppo di sistemi software avanzati dedicati al controllo di strumenti. Non ultimo il *Very Large Telescope* del Cile, uno dei più grandi al mondo, su cui è stato appena montato uno spettrografo rivoluzionario, *X-Shooter*, firmato proprio OATs. Ma non basta, perché i tecnologi e gli astronomi dell'Osservatorio stanno già lavorando al prossimo progetto: uno strumento che profuma di Trieste anche nel nome, Espresso. Sarà "servito" nel 2013 e permetterà di scoprire pianeti come la Terra ruotanti attorno ad altre stelle simili al Sole, oltre che di capire se e come variano le costanti fondamentali della fisica. ■

Un anno che ne vale almeno otto

Fenomenologia di una moda sempre più diffusa

di Roberto Cantone

Il 2009? Un anno che ne vale almeno otto.

È l'anno dell'astronomia, di Darwin, delle fibre naturali, dell'insegnamento dei diritti umani, dell'igiene, del gorilla, della riconciliazione e del pianeta Terra. Non è certo nuovo il fenomeno di dedicare 365 giorni alla celebrazione di una qualche causa. Ma mai come ora gli anni internazionali sono stati così numerosi.

Uno dei motivi principe che spingono a proclamare un "anno di" è dato dalle ricorrenze. Quattrocento anni fa Galileo Galilei effettuava la prima osservazione della Luna con il suo cannocchiale. Ecco che l'anniversario diventa un ghitto pretesto per dedicare un anno alla divulgazione dell'astronomia. Idem vale per Charles Darwin, di cui nel 2009 ricorre il bicentenario della nascita e il centocinquantesimo della pubblicazione de *L'origine delle specie*, compleanni che hanno dato il via a una miriade di appuntamenti, tra i quali una grande mostra su Darwin.

Fin qui, le cose sembrerebbero semplici: ricorrenze storiche offrono lo spunto per dare più visibilità a temi solitamente non al centro dell'attenzione pubblica.

Ma se i riferimenti a Galileo e a Darwin sono diretti ed espliciti, meno immediato è capire invece perché il 2009 sia stato proclamato anche anno delle fibre naturali e anno del gorilla, e il 2008 anno della patata. In questi ultimi casi, il motivo della proclamazione è politico. Stando alle informazioni contenute nel sito web dell'anno della patata, ad esempio, non solo il tubero sarebbe un alimento d'importanza fondamentale dell'umanità, ma la sua produzione starebbe aumentando velocemente, così come il suo consumo, e la domanda di patate sarebbe in continua crescita nei Paesi in via di sviluppo.

La parte del leone nel proclamare un "anno mirabile" la giocano senza dubbio le Nazioni Unite. Solo nel 2009,

ben quattro anni internazionali in programma (astronomia, fibre naturali, riconciliazione, apprendimento dei diritti umani) sono stati sanciti da un organismo dell'Onu. Per non parlare delle "giornate internazionali", ben sessantanove, e delle "settimane", cinque.

In merito all'organizzazione di un "anno internazionale" e sull'origine dei finanziamenti, Leopoldo Benacchio, responsabile dell'anno internazionale dell'astronomia in Italia, spiega: «Non è l'Onu a finanziare, né l'Unesco; in realtà, la fonte dei finanziamenti varia da Stato a Stato. In Italia, per esempio, l'anno astronomico è finanziato dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca con un milione di euro, e l'assegnazione di questi fondi è affidata all'Istituto nazionale di astrofisica che, attraverso un bando, stabilisce gli assegnatari dei fondi».

«L'Onu, in generale - afferma Benacchio - non ha piacere nel dichiarare tutti questi anni: basti pensare che recentemente è stata anche proposta una moratoria».

Probabilmente, infatti, la moltiplicazione degli anni rischia di inflazionare notevolmente l'effetto che si spera di ottenere con queste iniziative: dare risalto a tematiche di particolare interesse attraverso convegni, mostre, pubblicazioni e altre attività capaci di raggiungere il grande pubblico.

Ovviamente l'efficacia di un anno sarebbe ben poca, senza adeguate strategie di comunicazione. Prendendo ancora una volta l'esempio dell'anno dell'astronomia, nel caso dell'Italia, conferenze e dibattiti a parte, si è puntato sulla diffusione nelle scuole, sulla partecipazione a festival della scienza, su interventi in radio, e su mostre di fotografie e strumenti di osservazione.

Bisognerà tuttavia attendere la fine dell'anno per valutare se l'opera d'informazione condotta attraverso tutti questi mezzi sarà stata sufficiente a raggiungere in maniera efficace il pubblico. ■

India: scienza in carrozza

Science Express percorre il Paese portando mostre ed esperimenti in tutte le stazioni

di Adriano Derriu

La scienza in India si muove anche su rotaie. Su una delle reti ferroviarie più grandi e capillari del mondo, infatti, fischia un treno che trasporta con sé il bagaglio tutto particolare di una mostra scientifica. Dopo aver toccato 51 città in 182 giorni, *Science Express*,

il treno della scienza, è arrivato all'ultima tappa il 30 maggio. Concludendo il suo secondo tour del subcontinente. La mostra fornisce informazioni sull'origine dell'Universo, sulla nascita e sullo sviluppo della vita, sugli avanzamenti nella tecnologia, sull'ambiente e i suoi problemi, sul sistema solare e oltre, fino alle profondità dell'Universo. >>