

FRA TERRA E CIELO

Gli astrofili alla

CONFERENZA NAZIONALE DELL'EDUCAZIONE AMBIENTALE

Genova, 5-8 aprile 2000

I problemi della Terra aumentano. L'uso di risorse non rinnovabili, l'inquinamento, la sovrappopolazione, la desertificazione, la deforestazione, l'estinzione di specie e tante emergenze che è difficile risolvere nel breve termine concentrano la nostra attenzione sul pianeta che ci ha dato la vita.

Ma la Terra è un pianeta che interagisce con lo spazio che lo circonda. I suoi equilibri derivano dal Sole: da un ciclo giorno-notte e un ciclo stagionale che, alle varie latitudini e nei vari climi, hanno prodotto una straordinaria varietà di ecosistemi.

Immaginiamo di essere nello spazio, in orbita intorno alla Terra. Vediamo prima l'emisfero illuminato, quindi la fascia del crepuscolo. L'emisfero non illuminato dal Sole ci offre una sorpresa: i continenti sono cosparsi di luci brillanti, prodotte dagli insediamenti umani.

L'energia impiegata nell'illuminazione notturna (per aziende manifatturiere che operano a ciclo continuo, centri commerciali e sportivi, porti e aeroporti, strade, quartieri, ecc.) cresce sempre di più. E' una crescita scompensata, a chiazze, dove la troppa luce si alterna al troppo buio.

Non si tiene conto dei livelli di illuminazione effettivamente necessari. L'occhio umano è un organo con una straordinaria capacità di adattamento: se si alzano i livelli di illuminazione, la pupilla si restringe e la retina riduce il suo adattamento al buio. *L'effetto di un aumento di illuminazione può essere nullo o, addirittura, causare rischi da abbagliamento!*

Il diffondersi di impianti di illuminazione sempre più potenti aumenta la luminosità del cielo e le stelle scompaiono. Gli astrofili lottano da anni contro una cappa di luce che nasconde sempre più le stelle, la Via Lattea, gli ammassi, le nebulose, le galassie. E' una cappa che isola le città in un guscio, in uno spazio senza profondità.

La perdita non è solo culturale. I cicli biologici sono alterati. La sintesi clorofilliana è scompensata. Gli insetti sono attratti da insediamenti umani che risplendono come fari.

Per di più, buona parte dell'energia (il 30 % sembra una stima attendibile) viene sprecata, perché gli impianti illuminano laddove non serve: verso l'alto. Anche quando si deve illuminare verso l'alto, ad esempio nel caso di un edificio di particolare pregio, i fasci di luce sfiorano oltre e si perdono nel cielo.

Dobbiamo tornare al buio? No. Basta ricorrere alle capacità dell'occhio. Illuminare adeguatamente, e non di più, i vari spazi in funzione all'uso. Gli incroci, ad esempio, devono essere illuminati meglio delle strade urbane, ma è pericoloso (non solo inutile) illuminarli a giorno!

LA LOTTA ALL'INQUINAMENTO LUMINOSO È UNA DELLE GRANDI SFIDE DEL TERZO MILLENNIO. PER RIVEDERE IL CIELO STELLATO NEI SITI URBANI, LA VIA LATTEA NELLE PERIFERIE, UN CIELO "TAPPEZZATO" DI STELLE NEL RESTO D'ITALIA.



L'Osservatorio Astronomico di Genova è stato inaugurato nel 1984 dall'Università Popolare Sestrese (nella quale sin dal 1961 opera un gruppo di astrofili) e dal Comune di Genova. Collocato sulle alture di Sestri Ponente, è facilmente raggiungibile con due linee AMT (58 e 161) e con la ferrovia Genova-Ovada-Acqui (stazione Costa di Sestri Ponente).

Sin dal primo anno di vita conduce un'intensa *attività divulgativa* per la cittadinanza. Il primo sabato sera di ogni mese, da ottobre a maggio, e tutti i sabati sera di giugno è aperto per singoli interessati, famiglie o piccoli gruppi che si sono prenotati per tempo. A gruppi più consistenti (circa 30-40 persone) sono dedicate sere ad hoc.

La serata inizia con il riconoscimento ad occhio nudo delle principali costellazioni, grazie ad una cartina fornita ai presenti; si passa, quindi, al telescopio, per osservare alcuni oggetti celesti di particolare interesse: Luna, pianeti, ammassi aperti, nebulose e così via. In caso di maltempo, sono previste attività alternative.

Momenti indimenticabili sono stati offerti, negli ultimi anni, dalla cometa Hale-Bopp (1997), lo sciame meteorico delle Leonidi (1998 e 1999) e l'eclisse totale di Sole visibile da varie nazioni europee (1999). In tali occasioni l'Osservatorio ha organizzato osservazioni collettive in sede o, nel caso dell'eclisse, spedizioni all'estero.

La *didattica* è basata su interventi integrati in un percorso didattico concertato con gli insegnanti: ad esempio, si può intervenire in classe, per poi passare una sera in Osservatorio con insegnanti, alunni e genitori. Negli ultimi anni sono stati inoltre realizzati tre corsi di aggiornamento per gli insegnanti di impostazione innovativa, in cui si dà enfasi alla sperimentazione.

L'Osservatorio opera anche nell'ambito della *ricerca*, tramite strumenti per lo più autocostruiti nella propria officina. Alle tradizionali osservazioni solari in luce bianca, si sono affiancate misure astrometriche di asteroidi. Altri filoni di ricerca riguardano i bolidi (vale a dire meteore assai luminose) e la storia dell'astronomia a Genova.

La collaborazione con l'**Unione Astrofili Italiani** è iniziata nel 1972. Dal 1999 l'Osservatorio è la delegazione territoriale dell'Unione per Genova.

NELL'AMBITO DELL'UNIONE ASTROFILI ITALIANI, L'OSSERVATORIO ORGANIZZA UNA SERATA DEDICATA ALLA "DANZA DEI PIANETI". **IL 6 APRILE 2000** MARTE, GIOVE E SATURNO SI TROVANO VICINO ALLA LUNA, VERSO OVEST, SUBITO DOPO IL TRAMONTO DEL SOLE. LE OSSERVAZIONI INIZIERANNO (CONDIZIONI METEOROLOGICHE PERMETTENDO) **INTORNO ALLE ORE 19, DALL'ESTREMITÀ VERSO LA LANTERNA DEL MOLO DEI MAGAZZINI DEL COTONE**. DOPO IL TRAMONTO DI LUNA E PIANETI, SARÀ POSSIBILE OSSERVARE LE COSTELLAZIONI PIU' LUMINOSE AD OCCHIO NUDO ED ALTRI OGGETTI CELESTI AL TELESCOPIO.

⇒ *Per informazioni.*

Osservatorio Astronomico di Genova, Università Popolare Sestrese, Piazzetta dell'Università Popolare 4, 16154 Genova. Tel. 010.6042306.



LA DANZA DEI PIANETI*Un'osservazione pubblica in tutta l'Italia*

6 aprile 2000

Chi guarda questa sera a ponente, verso la zona dove è appena tramontato il Sole (è importante avere l'orizzonte sgombro di ostacoli), vede tre oggetti celesti vicino alla sottile falce della Luna. Sopra alla Luna c'è Saturno, a destra Marte e, poco più sotto, Giove. L'osservatore attento può identificare Marte fra gli altri pianeti, grazie al suo colore arancione e al fatto che è il più debole dei tre; Giove è invece il più luminoso.

L'interesse dell'osservazione nasce dal fatto di poter distinguere facilmente tre pianeti dalle stelle. Un piccolo telescopio permetterà di intravedere il piccolo disco di Marte, le bande equatoriali e i quattro satelliti galileiani di Giove e gli anelli di Saturno.

L'uso di grandi strumenti è inutile, dato che gli ingrandimenti elevati (essenziali per osservare nei dettagli corpi che sono lontanissimi da noi) sono resi impossibili dalla bassa altezza sull'orizzonte: più si va verso l'orizzonte, più le immagini astronomiche sono alterate dalla turbolenza della nostra atmosfera.

Con l'imbrunire, la Luna e i pianeti si abbassano sempre più, sino a tramontare. Grazie al numero sempre maggiore di stelle (luci artificiali e limpidezza dell'atmosfera permettendo) appaiono le costellazioni, da identificare una ad una con la carta celeste.

La serata si conclude con l'osservazione, con binocoli e telescopi rifrattori (a lenti) e riflettori (a specchi), di alcuni oggetti celesti, fra cui M42, la nebulosa di Orione in cui nascono tuttora le stelle, e le Pleiadi, un giovane ammasso stellare.

