

Il Cielo degli Altri

È una debole luce, quella che ci arriva dal cielo stellato. Ma che cosa sarebbe il pensiero umano se non potessimo vedere le stelle?

Sezioni

Il Cielo della Mesopotamia

Il Cielo dell'Egitto

Il Cielo della Grecia

Il Cielo dell'Africa

Il Cielo dell'Islam

Il Cielo della Filosofia

Il Cielo della Poesia

Il Cielo della Musica

Il Cielo dei Pittori

Il Cielo dei Costruttori

Il Cielo dello Schermo

Il Cielo degli Agricoltori

Il Cielo della Fantascienza

Il Cielo degli Astronauti

Cielo!

Colophon

Pagine ispirate alla mostra

Il Cielo degli Altri

promossa da

**INAF Osservatorio
Astronomico di Bologna**

in collaborazione con

**Fondazione Marino
Golinelli Bologna
Museo di Storia Naturale
e Archeologia
Montebelluna**

in occasione de

La Scienza in Piazza 2010 - Bologna

Palazzo d'Accursio, 11 - 21 Marzo

Il Cielo degli Altri

Si guarda il cielo e si pensa agli astronomi. In quattrocento anni, dal cannocchiale di Galileo ai telescopi spaziali, gli astronomi hanno visto e capito tanti aspetti del cielo. Hanno studiato i pianeti, le comete, gli asteroidi, le nebulose, le pulsar, le stelle, i quasar, le galassie e gli ammassi di galassie. Hanno scoperto miliardi di galassie, miliardi di miliardi di stelle per capire che questo è solo pochi per cento dell'universo, la parte che emette luce. Il resto sfugge del tutto agli scienziati: è materia oscura ed energia oscura, componenti misteriose che si annidano nelle galassie e nel vuoto e che da vari anni sono oggetto continuo di studi ed esperimenti tuttora inconcludenti.

Tutto questo esiste solo per noi? Qual è il senso del Cosmo?

Sono domande che si pone l'astronomo, ma sono anche le domande del poeta, del filosofo, di ogni essere umano. E il cielo che sembra appartenere solo agli astronomi, in realtà è di tutti. Come scriveva Jean Baptiste Perrin, premio Nobel per la fisica nel 1926, "È una debole luce, quella che ci arriva dal cielo stellato. Ma che cosa sarebbe il pensiero umano se non potessimo vedere le stelle?" Il cielo è una parte della percezione visibile del mondo, lo scenario in cui si muove e si colloca la vita di tanti organismi terrestri. Che cosa hanno pensato gli uomini del cielo? Cosa ne pensano? Cosa ne penseranno in futuro?

Niente è meglio di una calda serata estiva sdraiati su un prato con gli amici o la persona del cuore a guardare le stelle e viaggiare liberi con la mente e ragionare e sognare. Ma possiamo anche farci guidare.

Il planetario: un cielo artificiale!, ci fa scoprire le stelle, le costellazioni, la polvere, l'acqua, il ghiaccio, i sassi, le luci, le ombre, i colori e i suoni dello spazio conosciuti attraverso l'avventura di un viaggio simulato nel cosmo. Il cielo degli altri vuole aprirci gli occhi, con qualche schizzo fugace, sul cielo dei poeti, dei filosofi, dei pittori, della musica sino a quello dei contadini e, su su, degli astronauti. Rapidi flash su come l'immagine del cielo si è evoluta assieme all'uomo, alla sua cultura e civiltà, ripercorrendo il cielo degli antichi, dalla Mesopotamia alla civiltà araba di Toledo. Pagine web per meditare e per naufragare piacevolmente nell'immensità del cielo.

E, forse, guardando un cane capiremo perché abbaia alla Luna. Anche lui è ammaliato dal cielo!

Il Cielo degli Altri

Cosa sarebbe il pensiero umano se non ci fossero le stelle?



Il Cielo della Mesopotamia

Dall'alto degli ziggurat, grandi templi dotati di un'alta e massiccia torre, i sacerdoti studiavano con grande precisione la posizione delle stelle e dei pianeti e registravano lo svolgersi di fenomeni occasionali, come le eclissi di Sole e di Luna.

La nostra divisione dell'ora in 60 minuti, composti a loro volta da 60 secondi, e la nostra simile divisione del grado riflettono il sistema matematico posizionale elaborato dai Babilonesi.

I Babilonesi utilizzarono l'osservazione astronomica principalmente per fini astrologici.

Nei testi ritrovati sotto le rovine della biblioteca di Assurbanipal, a Ninive, sono stati rinvenuti molti testi astronomici e un gran numero di lettere di astrologi inviate ai re assiri in cui si spiegava il significato astrologico dei diversi aspetti del cielo.

I due più importanti testi della storia dell'astronomia furono compilati tra il II e il I millennio a.C.: il *Mul Apin* e l'*Enuma Anu Enlil*. Il *Mul Apin* ("stella aratro") contiene un catalogo stellare, l'indicazione di sessanta costellazioni e il metodo per calcolare le ore diurne attraverso le ombre.

Nel secondo testo il corpo celeste più spesso citato è la Luna, che, nella visione mitologica dell'universo, era il dio Sin, figlio di Enlil, la divinità primigenia regnante sulla Terra. E poiché il calendario dei babilonesi era lunare, la conoscenza del moto della Luna era fondamentale. Ma anche il modo in cui si presentava la Luna - rossa, con alone, la parte del cielo in cui si trovava - era importante, perché era associato a una predizione.

Il più grande risultato dell'astronomia mesopotamica è certamente aver stabilito una serie di relazioni cicliche riguardanti la posizione dei pianeti, del Sole e della Luna, mentre la loro cosmologia fu molto povera.

Il cielo era considerato come una grande volta solida sostenuta da fondamenta che poggiavano sull'oceano e che sostenevano anche la Terra.

Il Sole usciva il mattino dalla sua dimora, dalla porta a oriente e rincasava la sera, dalla porta a occidente, per tornare a oriente attraverso un cammino sotterraneo.



Le immagini

1. Shamash, il dio Sole, sorge dalle montagne dell'est con Venere, la dea della stella del mattino davanti a lui. Sigillo mesopotamico, 2270 a.C.

2. Rovine del Tempio bianco a Uruk. Era la sede del culto del più grande dio sumero, Anu, dio del cielo. 3500 a.C. Uruk si trova oggi 20 chilometri ad est del fiume Eufrate, in una regione paludosa.

Immagine tratta da Alfonso Pérez de Laborda, Gli antichi astronomi, Jaca Book, 2007.

3. Disegni di stelle e costellazioni in questo planisfero celeste. Probabilmente veniva usato per scopi magici. Ninive, circa 650 a.C. Londra, The British Museum.

4. Ricostruzione dello ziggurat di Babilonia. Babilonia fu il primo esempio di metropoli moderna; all'epoca di Alessandro Magno contava forse un milione di abitanti.

5. Restauro di una scala di mattoni che dava accesso allo ziggurat di Shoga-Zambil; probabilmente simile era l'accesso alla torre di Babele. *Immagine tratta da Erwin Heinle, Fritz Leonhardt Torri, Arnoldo Mondadori Arte, Milano, 1990.*

6. Ricostruzione di uno ziggurat. Venivano costruiti con mattoni crudi e cotti. Il bitume era usato come calce e isolante. *Immagine tratta da Alfonso Pérez de Laborda, Gli antichi astronomi, Jaca Book, 2007.*

Il Cielo degli Altri

Cosa sarebbe il pensiero umano se non ci fossero le stelle?



Il Cielo dell'Egitto

Per gli antichi Egizi, l'Universo aveva la forma di un parallelepipedo orientato nella direzione Nord-Sud parallelamente alla Valle del Nilo.

Il cielo era cosparso di lampade appese a funi o trasportate da divinità. Le lampade di giorno erano spente o invisibili, mentre splendevano durante la notte.

Il cielo era sostenuto da quattro montagne che fungevano da pilastri.

Gli Egizi non furono mai in grado di sviluppare un sistema posizionale di notazione numerica e anche per questo essi furono capaci di avere solo una comprensione elementare dei moti celesti.

Comunque i sacerdoti egiziani furono capaci di pensare a un sistema molto intelligente per stabilire in maniera sicura la posizione del Sole tra le stelle, aiutati in questo dalla purezza del cielo del deserto al sorgere del Sole.

Se il cielo è sufficiente terso, al nascere del Sole è possibile osservare per un attimo la posizione delle stelle più brillanti, o addirittura individuare quale stella brillante stia nascendo insieme al Sole in altri punti dell'orizzonte (sorgere eliaco della stella). Il giorno dopo, muovendosi il Sole tra le stelle in senso detto diretto (verso Est), la stella sarebbe sorta prima del Sole, mentre nei giorni precedenti non poteva essere osservata perché sarebbe sorta dopo il Sole.

Con questo sistema, prendendo come riferimento la stella Sotis (la nostra Sirio), fu possibile per gli astronomi egiziani ancorare al moto del Sole in cielo le date delle diverse attività agricole, scandite da opportuni rituali e festività tutte temporalmente dipendenti dal momento del sorgere eliaco di Sirio.

Il risultato astronomico di maggiore rilievo ottenuto dagli Egizi fu di stabilire un calendario lunare relativamente sofisticato, che era utilizzato per determinare i momenti da dedicare a riti religiosi e oblazioni.

In seguito questo calendario religioso fu semplificato per permetterne l'uso all'Egiziano medio per lo svolgimento dei suoi affari.



Il calendario civile prevedeva la suddivisione in dodici mesi di trenta giorni ciascuno con un'aggiunta di un'unità di cinque giorni ed è il più antico predecessore del nostro moderno calendario occidentale.

Le immagini

1. La piramide di Cheope a Giza. *Immagine tratta da Alfonso Pérez de Laborda, Gli antichi astronomi, Jaca Book, 2007.*

2. Calendario dei giorni buoni e cattivi. Papiro. 1290 – 1224 a.C. Londra, *The British Museum*.

3. Merkhēt. Era uno strumento astronomico formato da una foglia di palma avente un intaglio sulla sommità ed una squadra col filo a piombo. Questo strumento veniva usato per determinare l'asse del tempio o delle piramidi, per osservare il transito al meridiano delle stelle e per misurare i campi. Circa 600 a.C. Berlino, *Aegyptisches Museum und Papyrussammlung*

4. Soffitto delle costellazioni nella tomba di Seti I, una delle sepolture della Valle dei Re, con personificazioni delle costellazioni sotto forma di animali e di figure antropomorfe. Circa 1275 a.C.

5. Il sovrano e la sua consorte camminano uniti per mano. La minuziosa resa dei particolari, delle vesti plissettate, richiamano l'irradiarsi dei raggi solari. Statuette di Akhenaton e Nefertiti, XVII dinastia. Parigi, *Museo del Louvre*.

6. Il levarsi eliaco di Sirio coincideva con l'inizio della benefica inondazione del Nilo. In Egitto la piena del Nilo governava con regolarità l'agricoltura del paese e costituiva il fenomeno essenziale dell'anno: essa cominciava verso la metà di giugno, il fiume cresceva durante un centinaio di giorni, soprattutto in agosto, restava costante una ventina di giorni, poi decresceva.

Il Cielo degli Altri

Cosa sarebbe il pensiero umano se non ci fossero le stelle?



Il Cielo della Grecia e di Alessandria d'Egitto

A partire dai filosofi ionici del 600 a.C. nel mondo greco si sviluppò una cosmologia che descriveva l'universo in termini geometrici, i cui principi rimasero inalterati fino a quando Newton diede una spiegazione scientifica del moto dei corpi celesti.

La perfezione della sfera fu alla base della scelta di Eudosso di Cnido (c. 400, 347 a.C.) – accolta poi anche da Aristotele – di spiegare l'universo con una serie di sfere il cui centro comune era occupato dalla Terra.

Tolomeo, che svolse la sua attività in Alessandria dal 130 al 175 d.C. circa, propose un modello più semplice ed efficace, facendo uso dei due concetti fondamentali, ormai arcinoti, di deferente ed epiciclo.

I pianeti si muovevano lungo orbite circolari (epicicli) il cui centro a sua volta descriveva un cerchio (deferente).

Il suo trattato astronomico in tredici libri, solitamente noto con il titolo arabo di Almagesto, fu pubblicato intorno al 150 d.C. e rappresentò il primo tentativo di fornire un trattamento sistematico dell'astronomia matematica nel suo complesso.

L'ipotesi tolemaica passò al mondo romano e, da esso, a tutto il medioevo facendo dimenticare l'ipotesi eliocentrica che era stata formulata, con semplici ed eleganti argomenti, da Aristarco di Samo (c. 310, 230 a.C.).

I Greci pervennero anche a una stima eccellente delle reali dimensioni della Terra. Questo risultato fu dovuto a Eratostene. Egli ricavò che la circonferenza della Terra era di 250.000 stadi. Si pensa che lo stadio usato da Eratostene corrispondesse a 185 metri attuali: ne risulterebbe una circonferenza terrestre di 46.250 chilometri: un dato che, benchè superi di oltre 6.000 chilometri il valore reale, sarebbe comunque eccellente

Le immagini

1. Zoroastro con il globo celeste e Tolomeo con quello terrestre. Particolare del celebre affresco di Raffaello La Scuola di Atene che rappresenta un'immaginaria assemblea dei più grandi pensatori



dell'antichità e simboleggia la ricerca razionale della verità. 1509 – 1511. *Roma, Palazzi Vaticani, Stanza della Segnatura.*

2. Analemma sullo sfondo di un tempio greco.

3. Tolomeo con una figura femminile che rappresenta l'astronomia. Tolomeo usa il quadrante per misurare l'altezza della Luna. *Gregor Reisch, Margarita Philosophica. 1503.*

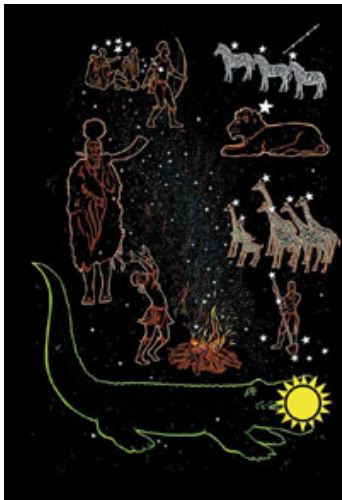
4. Il dono della vista ci permette di contemplare la bellezza dell'universo. Il tempio di Poseidone a capo Sunion, un promontorio situato sulla punta meridionale dell'Attica in Grecia.

5. In Grecia, anticamente, il giorno era composto di tre parti: l'ora in cui "il mercato si riempie di gente"; mezzogiorno in punto; il pomeriggio, ossia il "momento in cui si toglie il gioco ai buoi". Ogni città, infine, utilizzava un calendario specifico, come ad esempio a Corinto, di cui la fotografia mostra il Tempio di Apollo.

6. Sfera armillare che illustra una traduzione latina dell'Almagesto di Tolomeo. Questa opera per più di mille anni costituì la base delle conoscenze astronomiche nel mondo islamico e in Europa. 1496.

Il Cielo degli Altri

Cosa sarebbe il pensiero umano se non ci fossero le stelle?



Il Cielo dell'Africa

Non si hanno testimonianze di studi astronomici risalenti a un'epoca precedente al secolo scorso, fatta eccezione per quelli egiziani e per l'elaborazione del calendario etiope. Quindi si deve essere particolarmente attenti quando si discutono le credenze di origine africana.

Per esempio, è stato detto che i Dogon del Mali erano a conoscenza dell'esistenza della piccola nana bianca compagna della stella Sirio.

È difficile prendere sul serio questa notizia e se la tribù dei Dogon davvero sapeva della compagna di Sirio, probabilmente lo aveva appreso da fonti occidentali in un'epoca di molto posteriore.

Certamente in tutta l'Africa è esistita una diffusa tradizione astronomica che associava agli elementi cosmici come il Sole e la Luna un ruolo mitologico. Le stelle più luminose e un certo numero delle più brillanti costellazioni erano note in quasi tutta l'Africa.

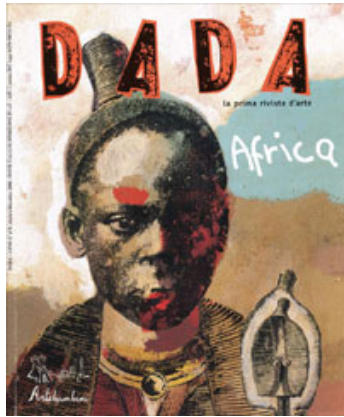
Tra le tribù del Sud Africa dedite alla pastorizia il primo avvistamento mattutino delle Pleiadi annunciava la stagione delle semine.

I Basuto includevano Sirio in una costellazione chiamata Magakgala che conteneva anche Rigel, Betelgeuse e Prozione.

La stella Canopus era conosciuta come la "stella uovo di formica", poichè era molto brillante nel periodo dell'anno in cui abbondava questa squisitezza gastronomica.

Per le popolazioni San la Via Lattea era raffigurata come "la spina dorsale della notte" ed era stata generata da una donna che aveva lanciato una manciata di cenere in cielo. La stessa donna lanciò in cielo frammenti di una radice commestibile: quelli di colore rosso, i più vecchi, diedero origine alle stelle rosse, quelli di colore bianco, i più giovani, diedero origine alle stelle bianche.

In Africa era poi ampiamente diffusa una forma di culto o venerazione della Luna. Ad esempio i Khoikhoi identificavano la Luna con il "signore della luce e della vita" e diventavano molto inquieti durante le eclissi lunari.

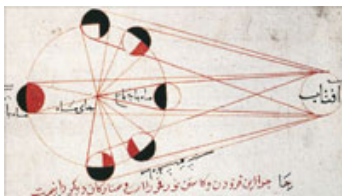


Le immagini

1. Il Triangolo estivo è l'asterismo più tipico del cielo estivo ed è formato da tre stelle molto luminose, tutte e tre di un colore azzurro scintillante. La stella più luminosa delle tre è Vega, ed è la quinta stella più luminosa visibile dalla Terra, con una magnitudine pari a 0,03. Le altre stelle sono Deneb e Altair.
2. Questo poster è stato realizzato nell'ambito del programma Friends of the universe e riproduce leggende e miti legati al cielo dei popoli del Sud Africa. *South African Astronomical Observatory*.
3. La Dama bianca o Dea con le corna. Pittura rupestre è stata trovata sui grandi altopiani del Sahara, a Tassili - n - Ajjer.
4. L'astronomia africana meriterebbe di essere ulteriormente studiata. E, come nel caso dell'arte, sarebbe errato chiamarla primitiva, attribuendo all'aggettivo "primitivo" un significato negativo di inferiorità.
5. I Dogon sono una popolazione che vive vicino a Mandiagara, 300 Km a sud di Timbuctu, nel Mali. Alcuni antropologi hanno sostenuto che i Dogon hanno diverse conoscenze sul sistema di Sirio, conoscenze che non è possibile ottenere se non con mezzi "moderni". Carl Sagan ha ipotizzato che le conoscenze anomale possano essere il frutto di racconti di visitatori occidentali, poi entrate nella cultura Dogon.
6. La terra dei Khoikhoi (letteralmente "veri uomini"). Sono un gruppo etnico dell'Africa sudoccidentale. Insieme ai San (o "boscimani") formano il gruppo Khoisan, caratterizzato da elementi linguistici e culturali comuni

Il Cielo degli Altri

Cosa sarebbe il pensiero umano se non ci fossero le stelle?



Il Cielo dell'Islam

I musulmani avevano motivi profondamente religiosi per occuparsi di astronomia: il Corano infatti prescrive ai fedeli di levare gli occhi al cielo per decifrare i segni che Dio vuole inviare loro.

Anche per questo l'Europa cristiana conobbe la maggior parte delle opere scientifiche e filosofiche della Grecia classica grazie agli Arabi.

Due dei centri culturali più importanti di tutto l'alto Medioevo furono Bagdad e Cordova, la città spagnola che per cinquecento anni fu capitale di un emirato arabo indipendente.

La fama degli Arabi come osservatori era eccellente e costruirono anche strumenti di misura di gran lunga migliori di quelli dei loro predecessori.

Furono gli Arabi ad aprire la strada ai grandi osservatori precedenti la scoperta del telescopio, come quello costruito da Ulugh Beg (1394, 1449) a Samarcanda. Un osservatorio straordinario, una delle meraviglie dell'epoca.

Il risultato più importante conseguito da quest'osservatorio fu una collezione di tavole astronomiche comprendente un catalogo di più di 1000 stelle.

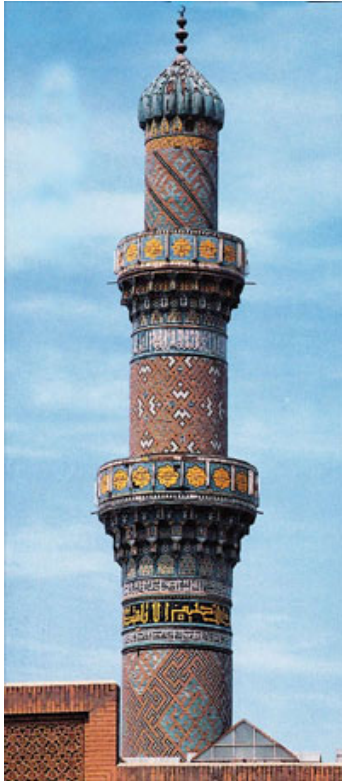
L'astronomia era per gli Arabi una scienza fondamentale, perchè mostrava l'organizzazione dell'universo e quindi il potere di Dio. Inoltre era di somma importanza perchè permetteva di determinare con esattezza l'inizio del Ramadan e fissare con precisione il momento delle preghiere che ogni credente deve fare nella moschea, che deve essere ben orientata verso la Mecca.

Si deve ricordare che il loro calendario era lunare e che i mesi iniziavano con il primo avvistamento della falce della Luna.

Gli Arabi conoscevano il calcolo trigonometrico, indispensabile per lo studio della geometria sferica. Grazie a questa conoscenza modificarono e resero più precisi i modelli di Tolomeo per il Sole, la Luna e i cinque pianeti.

Le immagini

1. Astronomi e sapienti all'interno dell'osservatorio della torre Galata a Istanbul. La torre fu costruita nel XIV secolo dai genovesi



a scopo di difesa, durante l'epoca ottomana fu adibita a carcere e osservatorio. Miniatura, XVI secolo. *Istanbul, Biblioteca dell'università.*

2. *Kitab as suwar* catalogo delle stelle fisse, scritto da Abdarraḥman as-Sufi nel sec. X. *Parigi, Bibliothèque Nationale.*

3. Astrolabio arabo. La sua costruzione era estremamente complessa e la forma, già suggestiva, spesso veniva arricchita di fregi e decorazioni che contribuivano ad accrescerne la preziosità e conseguentemente il prestigio di chi lo possedeva. Secolo XVII.

4. Archi che si intrecciano in un proliferare di arabeschi e di geometrie decorative. L'interno della grande Mezquita di Cordova è il risultato più puro raggiunto dall'architettura islamica in Andalusia.

5. Illustrazione, realizzata da al-Biruni, delle diverse fasi della Luna. Al - Biruni (973 - 1048), è considerato il padre della scienza moderna. Scrisse dei movimenti del Sole e delle eclissi, mettendo a punto perfezionati strumenti astronomici. Molti secoli prima rispetto al resto del mondo, scrisse della rotazione della Terra attorno al proprio asse e descrisse la Via Lattea.

6. Il minareto della madrasa Mustansiriyya, a Bagdad, fu consacrato nell'aprile 1233 dal califfo Al-Mustansil.

In questa madrasa venivano insegnati i quattro riti, cioè teologia, astronomia, matematica e medicina, e la tradizione.

Il Cielo degli Altri

Cosa sarebbe il pensiero umano se non ci fossero le stelle?



Il Cielo della Filosofia

Omero forse ci dà l'immagine più arcaica del cielo: una volta bronzea sostenuta da colonne e collocata al di sopra dell'aria e delle nuvole.

Nel cielo stanno il Sole, la Luna e le stelle. Il cielo è la sede di Zeus e degli altri dèi, il luogo da cui scendono per osservare gli uomini e partecipare alle loro vicende terrene.

I primi filosofi greci tra il VII e il V secolo avanti Cristo si interrogarono sulla natura del cielo. Parmenide immaginava l'universo eterno e sempre uguale a se stesso, Eraclito come un fuoco in continua evoluzione, Pitagora vi intravedeva l'armonia dei numeri.

Con il cristianesimo il cielo diventa il luogo del regno di Dio e canta la gloria del suo creatore.

Per Dante l'Empireo, Cielo spirituale, "amore e luce", è il vero Paradiso.

Nel 1543 l'opera di Copernico, *De revolutionibus orbium caelestium*, produce una visione radicalmente nuova del cielo. Ma, anche nella nuova astronomia, rimane un sentimento di fondo immutabile: il senso del mistero che il cielo regala a tutti coloro che lo contemplano.

Che origine ha l'universo? È eterno o è destinato a finire, e magari a ricominciare?

Quali sostanze compongono i corpi celesti? Che cosa unifica l'estremamente grande e l'estremamente piccolo?

Sono domande modernissime. Domande che cercano, forse, anche una risposta rassicurante a un'altra domanda: qual è il posto dell'uomo nell'universo?

La risposta a questi interrogativi sono stati completamente consegnati agli astronomi e ai fisici o la filosofia ha ancora qualcosa da dire in proposito?

Si può rispondere che l'astronomo e il filosofo guardano in modo diverso al cielo e all'Universo: alla ricerca di nuove conoscenze scientifiche l'uno, alla ricerca di una ragione dell'essere l'altro. Per cui per il filosofo lo sguardo verso il cielo rimanda ancora alla Terra, agli uomini, alla ricerca di una ragione d'essere.

E forse, ancora oggi, è più che mai vera la celebre pagina di



Immanuel Kant nella Conclusione della Critica della Ragion Pratica: *Due cose riempiono l'animo di ammirazione e venerazione sempre nuova e crescente, quanto più spesso e più a lungo la riflessione si occupa di esse: il cielo stellato sopra di me, e la legge morale in me. Queste due cose io non ho bisogno di cercarle e semplicemente sopporle come se fossero avvolte nell'oscurità, o fossero nel trascendente fuori del mio orizzonte; io le vedo davanti a me e le connetto immediatamente con la coscienza della mia esistenza.*

Le immagini

1. Raffaello, *L'astronomia*, 1508. L'affresco di Raffaello rappresenta, secondo una recente ipotesi, il cielo di Roma al momento dell'elezione di papa Giulio II, avvenuta il 31 Ottobre 1503, tre ore dopo il tramonto. *Roma, Palazzi vaticani, Stanza della Segnatura.*
2. Lucio Fontana, *Concetto spaziale, teatrino*, 1965. Nella cornice si riconoscono alberi, montagne e altre forme stilizzate che rappresentano un proscenio verso un cielo solcato da fori che disegnano delle costellazioni. *Parigi, Centre Pompidou.*
3. William Blake, *Dio*, 1794. Blake sarebbe stato ispirato, in questa incisione, da una "visione" avuta un giorno, alzando gli occhi verso il cielo in cima ad una scala. *Manchester, Whitworth Art Gallery.*
4. Giorgio De Chirico, *Sole sul cavalletto*. In molte opere di De Chirico si incontra la figura del Sole nero. Il passaggio dal Sole nero a quello luminoso corrisponde al compimento del lavoro. Il Sole luminoso è infatti collocato sul cavalletto.
5. Giovanni di Paolo, *La creazione del mondo e la cacciata di Adamo ed Eva dal Paradiso*, 1445. In questo dipinto l'universo è immaginato come un'insieme di corone circolari, la terra è situata al centro dell'universo e Dio è situato in alto nell'atteggiamento di chi governa ogni cosa.

Il Cielo degli Altri

Cosa sarebbe il pensiero umano se non ci fossero le stelle?



Il Cielo della Poesia

Il mondo greco romano ci ha tramandato le più belle leggende associate alle costellazioni, miti che hanno preso forma nel corso del tempo e sono stati narrati da Omero a Ovidio a Lucrezio. Anche da Dante a Leopardi e Pascoli molti grandi poeti e narratori hanno dedicato pagine indimenticabili al cielo stellato.

Leggendo la *Divina Commedia* sono numerosi i passi in cui il sommo Poeta mostra di trovarsi perfettamente a suo agio con l'astronomia.

Alla vera realtà del mondo, alla sua tragicità e al caos che la contraddistingue ci rimanda invece *Il Lampo* di Giovanni Pascoli:

*E cielo e terra si mostrarono qual era
la terra ansante, livida, in sussulto
il cielo ingombro, tragico, disfatto.*

*Chiuso tra cose mortali
(anche il cielo stellato finirà)
perchè bramo Dio?*

Nella *Dannazione* di Ungaretti si rappresenta l'angoscia di una creatura presa nel giro dell'immortale e dell'infinito, anche se nelle strofe di *Sereno*, posteriore rispetto alla prima,

respiro

il fresco

che mi lascia

il colore del cielo br /> viene lasciata alla creatura la possibilità di partecipare e godere.

I cinque versi dei *Testi delle Piramidi* dell'antico Egitto:

Non esisteva ancora il cielo

Non esisteva ancora la Terra

Non esistevano ancora gli uomini

Non erano ancora nati gli Dei

Ancora non esisteva la Morte

confermano l'aspetto metafisico che il cielo rappresenta. Senza di esso non ci sarebbe la morte e la vita.

Ma il cielo è anche splendore come ricordano Leopardi:

Vaghe stelle dell'Orsa, io non credea

Tornare ancor per uso a contemplarvi

Sul paterno giardino scintillanti



e Paul Verlaine:

*Le ciel est, par-dessus le toit
si bleu, si calme!*

Non dimentichiamolo e godiamo della sua bellezza.

Le immagini

1. La Terra vista da Saturno grazie alla sonda Cassini. Siete capaci di vederla? Siamo in un minuscolo punto, dopo l'ultimo anello più luminoso nel quadrante in alto a sinistra. Immagine formata digitalmente da 165 immagini prese, durante tre ore, dalla sonda Cassini, il 15 dicembre 2006.
2. Stelle appena nate nella Nebulosa di Orione, distante 1500 anni luce da noi. *NASA/Spitzer Space Telescope*.
3. In un toccante capitolo del *Piccolo Principe* (quello del piccolo pianeta, abitato solo da un lampione e un lampionaio) Antoine de Saint Exupéry vede nel lampione che si accende una stella in più – o un fiore.
4. Questa immagine mostra l'ultimo afflato di una stella simile al Sole. *NASA/Spitzer Space Telescope*.
5. Questo meraviglioso "spettacolo" della natura dista da noi circa 7000 anni luce, nella direzione del centro galattico. Si tratta della Nebulosa dell'Aquila. *NASA/Spitzer Space Telescope*.

Il Cielo degli Altri

Cosa sarebbe il pensiero umano se non ci fossero le stelle?



Il Cielo della Musica

Pitagora avanzò l'idea che tutto nel mondo è proporzione matematica e pertanto musica. La musica è il modello stesso dell'armonia cosmica.

I pianeti, gli astri ruotano in cielo secondo leggi e proporzioni armoniche, producendo veri e propri suadenti suoni.

Nel medioevo musica e astronomia furono classificate tra le discipline matematiche del Quadrivio assieme ad aritmetica e geometria.

Durante il Rinascimento Keplero credeva in un sistema di corrispondenze tra musica e astronomia e, secoli dopo, il musicista tedesco Paul Hindemith riprese questa idea nell'opera *L'armonia del mondo*.

Nel Settecento William Herschel, scopritore del pianeta Urano, era musicista di mestiere.

Nell'Ottocento numerosi poeti e filosofi sostennero l'origine divina della musica.

Ai giorni nostri Karlheinz Stockhausen, genio della musica elettronica, sostiene che "l'antica trinità, composta dalla musica, dalla matematica e dall'astronomia, di nuovo sembra ricongiungersi nel nostro secolo come un triplice aspetto della grande attività spirituale dell'Uomo".

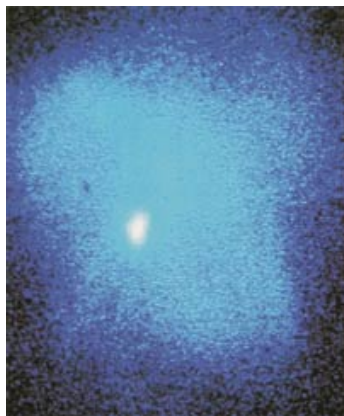
Sono molti poi i riferimenti astronomici nelle composizioni musicali (dall'opera al pop), spesso solo poetici, ma molte altre volte intenzionalmente raffinati.

Ogni giorno i radiotelescopi captano suoni provenienti dall'universo.

Si sono scoperte le pulsar, in grado di trasmettere segnali radio e si è scoperta l'esistenza di una radiazione di fondo, che è l'eco del grande scoppio da cui si pensa si sia originato l'universo.

Una nota curiosa, ma significativa del rapporto tra musica e astronomia.

Il 4 febbraio 2008 la NASA ha trasmesso via radio la canzone *Across The Universe* in direzione della Stella Polare; si voleva festeggiare il quarantesimo anniversario della canzone dei Beatles e i cinquant'anni della NASA creando una sorta di "flusso armonico planetario".



Inoltre questa data è stata dichiarata

Across the Universe Day: il giorno in cui per la prima volta una canzone è stata trasmessa nello spazio profondo.

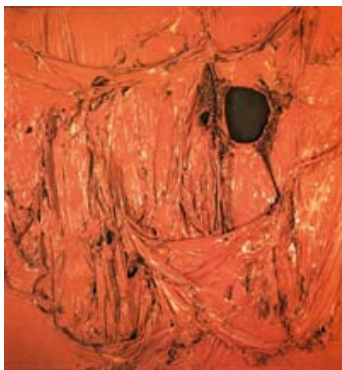
Le immagini

1. Che la natura del suono potesse entrare in relazione col moto degli astri era un'idea ricorrente nelle più antiche civiltà. Secondo la mitologia greca l'invenzione del primo strumento a corde si deve a Hermes, successivamente identificato con Mercurio
2. Sono servite 53 ore di osservazioni del Chandra X ray Observatory per dimostrare che un buco nero super massivo è in grado di emettere delle straordinarie onde sonore. Un musicista che volesse suonare questa "musica spaziale" avrebbe bisogno di uno strumento lungo più di 15 metri. La frequenza che verrebbe così prodotta sarebbe più di un milione di miliardi di volte inferiore a quella percepibile dall'orecchio umano. *Perseus cluster, NASA/HST.*
3. Karlheinz Stockhausen (1928 – 2007) è stato un compositore tedesco tra i più significativi del ventesimo secolo.
4. Al centro della nebulosa del Granchio c'è una pulsar: una stella che ha solo una decina di chilometri di diametro, ma ha una massa superiore a quella del Sole e ruota su se stessa. Immagine raggi X (in bianco l'emissione della pulsar). *NASA Chandra X-ray Center*
5. *Across the Universe* è una canzone dei Beatles pubblicata per la prima volta in *No One's Gonna Change Our World*. In una intervista del 1970 apparsa su *Rolling Stone Magazine*, John Lennon giudicò la canzone come forse il migliore e più poetico testo che avesse mai scritto.

Il Cielo degli Altri

Cosa sarebbe il pensiero umano se non ci fossero le stelle?

Il Cielo dei Pittori



All'alba del terzo millennio, quando guardiamo le stelle esitiamo tra speranza e disincanto. La Luna, che le foto della Nasa ci hanno mostrato morta e disabitata, sembra ormai inutilizzabile per l'immaginazione. Sezionata dalla conquista tecnica e non più soggetto di una chimera, è finita in un magazzino di vecchi attrezzi.

Jean Clair, curatore di Cosmos, da Goya a De Chirico, da Friedrich a Kiefer, Palazzo Grassi Venezia, 2000

Una Luna da rottamare o l'infinito viaggio tra terra e cielo che, con le odierne tecnologie, raggiunge le nuove Colonne d'Ercole? Le nebulose e le galassie sono in grado di ispirare la ricerca dell'infinito a tanti artisti moderni, così come in passato la Luna aveva stimolato i loro antenati.

A Roma, nella chiesa di S. Maria del Popolo, si trova forse il primo "vero" cielo della pittura italiana. Un cielo che occupa il proprio spazio e non funge da supporto ai personaggi. È quello de *L'adorazione dei pastori* del Pinturicchio.

Tiziano raffigura Carlo V nella Battaglia di Mühlberg sullo sfondo un cielo lampeggiante che rappresenta l'allegoria del dolore e della sconfitta.

Scientifico è il cielo di Donato Creti: rappresenta giovani astronomi intenti a studiare il cielo notturno e le fasi lunari.

Il mutare delle stagioni, dell'ora, del clima sarà tipico dell'impressionismo e in particolare di Monet.

Con Van Gogh il cielo diventa proiezione dell'io e dello stato d'animo.

Ne *La notte* di Munch compaiono le stelle e la Luna della notte nordica.

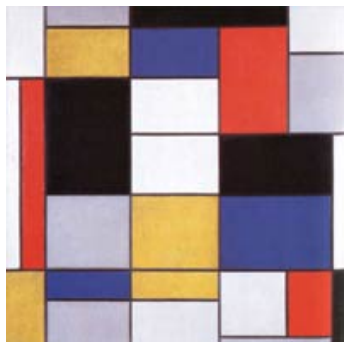
Giacomo Balla rappresenta il cielo futurista, mentre cieli surrealisti si vedranno grazie a Giorgio De Chirico, Alberto Savinio e René Magritte.

Come poi non ricordare gli astri dei dipinti di Chagall?

La ricerca sul cielo e sullo spazio di Lucio Fontana?

I grandi cieli stellati sotto cui trionfano i simboli di Kiefer?

O la *Barca che trasporta nove pianeti*, opera di Parmiggiani e la forma a stella, "proiezione del cosmo nella nostra considerazione



delle cose" della *Forma stella Bologna* di Zorio?

Le immagini

1. Lucio Fontana, *Concetto spaziale*, Venezia, Gallerie dell'Accademia. 1952. "...ho creato una dimensione infinita [...]. Io buco, passa l'infinito di lì, non c'è bisogno di dipingere ..."
Collezione privata.
2. Giorgione, *La tempesta*, 1506 circa. Il torbido cielo temporalesco incombe sull'intera scena, in realtà su tutto il creato. I toni scuri, infatti, contribuiscono a conferirgli la qualità del soprannaturale che sembra tenere ogni cosa sotto incantesimo.
3. Alberto Burri, *Grande Sole rosso*, 1964. La combustione della plastica su cellophane crea uno squarcio nel quale lo spettatore può proiettare tutto il proprio personalissimo mondo. *Roma Galleria nazionale di arte moderna.*
4. Joseph Turner, *Venezia: il sorgere della Luna*, 1840. Il pittore pare abolire la forma, abbandonandosi completamente alla forza del colore. Gli oggetti paiono immersi, quasi dissolti, nell'accecante splendore della luce. *Londra, British Museum*
5. Vincent Van Gogh, *La notte stellata*, 1889.
La luce delle stelle e della Luna sfugge ai dettami della verosimiglianza e si irradia attraverso fluttuanti aloni di giallo e di bianco. *New York, Museum of Modern Art*
6. Piet Mondrian, *Composizione con nero, rosso, giallo e blu*, 1920.
Per Kant spazio e tempo sono forme pure "a priori" dell'intuizione e sono universali, poichè appartengono a tutti gli uomini dotati di ragione. *Mondrian/Holtzman Trust*

Il Cielo degli Altri

Cosa sarebbe il pensiero umano se non ci fossero le stelle?



Il Cielo dei Costruttori

Spesso le città e i monumenti segnano sulla Terra una mappa disegnata in cielo dalle stelle.

Gli Egizi certamente usarono le loro conoscenze astronomiche per costruire le piramidi. Per esempio, l'orientamento settentrionale della Grande Piramide di Cheope è affetto da un errore inferiore a 3 minuti d'arco (ossia di 5 centesimi di grado).

Non solo le piramidi, ma anche gli ziggurat babilonesi, i templi indiani e cinesi rinviano alle costellazioni e agli allineamenti astrali. Osservazioni fondate su calcoli astronomici hanno interessato già i primi edifici sacri della cristianità.

Nella Basilica del Santo Sepolcro la rotonda che originariamente doveva coprire i resti della tomba vuota di Cristo richiamava con il numero delle colonne e dei pilastri, dodici, il rapporto fra il Sole (le dodici costellazioni) e il Cristo signore dell'Universo.

Riferimenti alle costellazioni si trovano anche negli edifici sacri medievali, soprattutto nelle cattedrali francesi dedicate a Maria. Spesso esse sembrano riprodurre al suolo le posizioni reciproche della costellazione della Vergine.

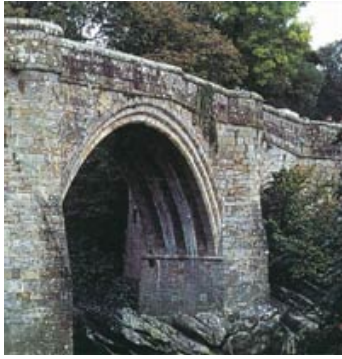
Si può notare che la stella che nell'iconografia medioevale orna il manto della Vergine è identificata con Spica, l'astro principale di quella costellazione.

Due le esigenze che erano alla base del calcolo astronomico al momento della fondazione degli edifici: la necessità di accordare la dimora che si stava costruendo a un disegno cosmico del quale essa faceva parte e il desiderio di legare i ritmi del cielo alle vicende e alle fortune delle creature.

Ma esisteva e esiste anche un antico sogno e una vecchia sfida: la Torre di Babele. Vincere con le armi della tecnica e dell'architettura l'assalto al cielo.

Nessun costruttore di cattedrali e di edifici sacri, per pio che sia, si è mai liberato dall'ombra di questa tentazione e dalla paura della condanna.

E forse per questo i campanili molto spesso sono percossi dai fulmini.



Le immagini

1. Poche strutture architettoniche hanno dato origine a tante leggende e controversie quanto la più grande delle piramidi di Giza. Ad esempio, che la costruzione della piramide fosse il frutto di un intervento divino, perchè costruita su conoscenze matematiche ignote agli Egizi.

2. *Costruzione della torre di Babele*. Seconda metà del XVII secolo. Jean Joubert, (fl.1676-1706) *Parigi Museo del Louvre*.

3. La vastità e l'altezza delle cattedrali, il fantastico svuotamento dei muri sembrano esprimere meglio che in qualsiasi altra l'epoca le virtù mistiche dell'architettura religiosa cristiana. Cattedrale di Saint-Etienne de Bourges.

4. Anche il diavolo, intelligenza angelica e grande conoscitore delle leggi delle stelle, è spesso un grande costruttore, soprattutto di ponti, che osano profanare il sacro corso delle acque.

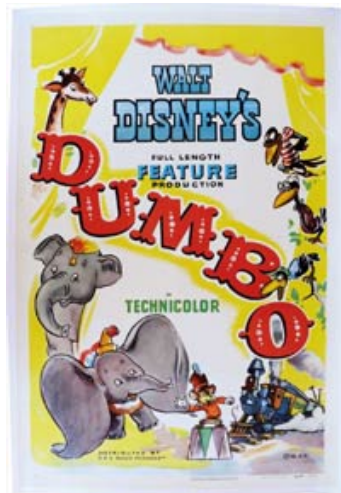
5. All'assalto del cielo. Il miracolo dell'architettura gotica non sarebbe stato possibile senza l'eccezionale sapere e l'organizzazione dei muratori di professione.

6. Jean-Baptiste Camille Corot, *La cattedrale di Chartres*, 1830.

Chartres era la meta di un pellegrinaggio mariano molto frequentato, che fu la ragione della grandiosità e del fasto dell'edificio. Maria è rappresentata nel timpano del Portale reale come Regina del Cielo. *Parigi, Museo del Louvre*.

Il Cielo degli Altri

Cosa sarebbe il pensiero umano se non ci fossero le stelle?



Il Cielo dello Schermo

Il cielo sullo schermo non è solo quello solcato da E.T. o quello della fantasia con i personaggi di Mary Poppins, Peter Pan, Dumbo e i tappeti di Alì Babà.

A volte è cupo come quello dei registi sovietici della rivoluzione d'ottobre, con fulmini e tuoni, quando il popolo cova la rivolta, come se volesse partecipare con le compagne nubi, o indossa i colori della festa quando abbatte l'odiato rivale. Spesso è in compagnia della Luna.

In quasi tutti i film western sempre piena, notte dopo notte; nei film dell'orrore ancora piena, ma sempre parzialmente coperta da nubi; capace anche di governare gli amori, come in *Stregata dalla Luna*.

Il cielo stellato, che serve anche per far sapere agli spettatori che si fa notte, sembra abbia solo due costellazioni: Orione e il Grande Carro.

E se due innamorati guardano il cielo per cinque secondi sicuramente vedranno una stella cadente.

A volte l'attualità astronomica fa capolino e ne *Il Ciclone* i protagonisti fanno considerazioni sulla cometa Hyakutake, aspettando la sua comparsa.

Peccato che gli sceneggiatori abbiano sbagliato i calcoli della sua orbita! Grande fascino suscita in genere l'eclisse di Sole.

Nell'*Eclisse* di Antonioni oltre che la scomparsa del Sole dietro la Luna si annuncia anche la morte dei sentimenti e ne *Le mille bolle blu* di Pompucci l'eclisse totale del 1961 è un'occasione di curiosità e di socializzazione in un condominio del quartiere romano di Prati.

Ma gli astronomi?

Con la splendida eccezione del personaggio interpretato da Jodie Foster in *Contact* di Robert Zemeckis, in genere sono quasi sempre maschi, ben rasati, un poco sognatori, con gli occhiali (spesso con una figlia molto bella e vedovi). Se poi entrano in contatto con forme di vita aliene la bellezza della figlia è tale da fare scoccare sempre l'amore (anche con forme di vita diverse dalla nostra).

Quasi sempre al termine del film l'astronomo diventa pazzo.

Gli astronomi che vivevano dietro la cortina di ferro avevano



invece la barba e parlavano con un accento inconfondibile.

Le immagini

1. La dottoressa Ellie Arroway è alla ricerca di vita extraterrestre nel cosmo. Sempre a caccia di nuovi finanziamenti si imbatte in un ricco magnate che le fornisce i fondi necessari per proseguire le ricerche... *Contact*, 1997
2. Viene preso in giro per le sue grandi orecchie, ma presto scoprirà che grazie ad esse è in grado di volare usandole come ali. *Dumbo*, 1941 e 1948.
3. Il film si sviluppa come una favola ed ha per protagonista un ragazzo orfano che sogna un mondo dove "Buongiorno voglia davvero dire buongiorno". Finirà per fare amicizia con dei barboni e sarà lui a guidarli nel finale in una piazza del Duomo affollata di netturbini a cui ruberanno le scope per volare via a cavallo delle stesse, verso quel paese immaginario tanto desiderato. *Miracolo a Milano*, 1950.
4. Loretta Castorini è fidanzata con Johnny. Lui le chiede di sposarlo, ma deve tornare in Italia per informare la madre delle nozze. In sua assenza, complice la Luna, si innamorerà del fratello. Stregata dalla Luna. *Moonstruck*, 1987.
5. Lui è un astronomo troppo occupato dallo studio del cielo per dedicare la giusta attenzione alla moglie, che si rivolge a una chiromante. Crepi l'astrologo! *The heavenly body*, 1944.

Il Cielo degli Altri

Cosa sarebbe il pensiero umano se non ci fossero le stelle?



Il Cielo degli Agricoltori

"La Luna – disse Nuto – bisogna crederci per forza. Prova a tagliare a Luna piena un pino, te lo mangiano i vermi. Una tina la devi lavare quando la Luna è giovane. Perfino gli innesti, se non si fanno ai primi giorni della Luna, non attaccano. Allora gli dissi che nel mondo ne avevo sentito di storie, ma le più grosse erano queste." (Cesare Pavese, *La Luna e i falò*).

Il mondo agricolo ha sempre avuto un rapporto particolare, anche se inconscio, con l'astronomia. Come potrebbe essere diversamente?

Per i contadini la Luna è sempre stata un punto di riferimento.

La tradizione lunare, ad esempio, consiglia quando imbottigliare il vino e i vecchi contadini sostengono l'importanza della Luna nelle semine, nelle potature, nella cura dei vitigni.

Il legame tra astronomia e agricoltura è molto antico.

Per gli antichi Greci l'astronomia era pratica di vita, un mezzo per stabilire i momenti propizi alle attività dei campi.

Il calendario agricolo si basava essenzialmente sul sorgere e tramontare di stelle importanti (Sirio, Arturo) o di gruppi di stelle (Orione, le Pleiadi, le Iadi) e anche sui solstizi d'estate e d'inverno. Nel Cinquecento era forte la convinzione che l'agricoltore fosse anche astronomo e nei *Propos rustiques* si parla di un pastore che, con l'ausilio di una pertica, come se fosse un astrolabio, prende il punto di una stella.

Ma, forse, nelle campagne le stelle erano meno significative dei segni della natura per orientarsi nel corso dell'anno.

E le speculazioni calendariali forse erano più importanti: se il Natale cadeva di domenica l'inverno sarebbe stato tiepido, ad esempio. Più importanti ancora i santi, che presiedevano ai frutti della terra, come la pioggia a Sant'Urbano in maggio: rischiava di compromettere tutto.

E ancora oggi diciamo "Santa Lucia la notte più lunga che ci sia" nonostante il solstizio invernale non corrisponda affatto alla festa della santa di Sicilia.



Le immagini

1. I dodici lavori dei mesi. Nel 1583, un opuscolo sosteneva che la riforma gregoriana del calendario si sarebbe dimostrata utile per la campagna, perchè fissava l'equinozio e dava certezze astronomiche ai contadini. *Pietro de' Crescenzi, Rusticana.*

Chantilly, Musèe Condè

2. Durante il Cinquecento, nelle campagne, il primo martedì della Luna nuova era considerato cruciale: se era sereno, tutto il mese sarebbe stato soleggiato, se invece pioveva, ci si doveva aspettare continui rovesci fino alla Luna successiva.

3. Plinio scriveva: "I più anticipano il tempo della semina e seminano i cereali a partire dall'undicesimo giorno dopo l'equinozio d'autunno". Ma per compiere le operazioni descritte erano necessari complessi calcoli, precisi strumenti e una conoscenza delle costellazioni che difficilmente un contadino analfabeta poteva avere.

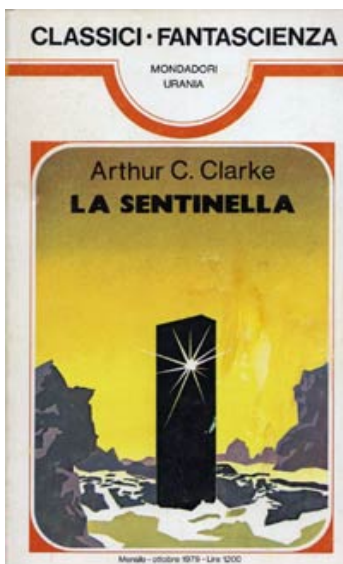
4. Una immagine del ciclo del tempo. Al centro la personificazione dell'anno sorregge il Sole e la Luna; intorno, i segni zodiacali associati ai lavori agricoli nei diversi mesi. *Chronicon Zwifaltense minus. 1140 circa.*

5. Ne Le opere e i Giorni di Esiodo si legge: "Quando le Pleiadi, figlie di Atlante, si levano, si inizi a mietere, e quando si coricano, si inizi ad arare". Van Gogh girando per la campagna della Provenza scriveva: "il grano ha tutti i toni dell'oro vecchio, del rame, dell'oro verde o rosso, dell'oro giallo..." *Veduta della piana della Crau. Rijksmuseum Vincent Van Gogh, Amsterdam.*

6. La tradizione lunare consiglia di imbottigliare al primo quarto, in fase di luna crescente, per ottenere vini frizzanti; all'ultimo quarto, in fase di luna calante, i vini a lungo invecchiamento; con la luna piena si può imbottigliare qualsiasi tipo di vino. *Castlè a Bulaggna (Castellata a Bologna). La Rana, 1867.*

Il Cielo degli Altri

Cosa sarebbe il pensiero umano se non ci fossero le stelle?



Il Cielo della Fantascienza

Molte grandi civiltà del passato si dedicarono all'osservazione degli astri creando le basi per la moderna astronomia ma ci fu anche chi, sulle ali della fantasia, ipotizzò viaggi immaginari su quei corpi celesti, descrivendo usi e costumi dei loro abitanti; uno dei primi, se non il primo, fu – nella sua Storia vera – lo scrittore greco Luciano di Samosata, vissuto approssimativamente tra il 120 e il 180 d.C.

Molti altri lo seguirono nel corso dei secoli, ma è con Jules Verne e i suoi *Dalla Terra alla Luna* (1865) e *Intorno alla Luna* (1870) che avviene il vero salto di qualità nella narrativa d'anticipazione di argomento spaziale.

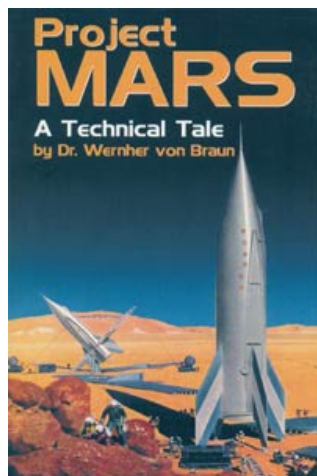
E sarà proprio la nuova forma artistica allora in pieno sviluppo, il cinema, ad appropriarsi di molte delle idee di Verne per strabiliare gli spettatori.

Georges Méliès (1861-1938), pioniere del cinema mondiale, gira nel 1902 il memorabile, rutilante e immaginifico *Le voyage dans la Lune*, vero e proprio kolossal ante litteram, tratto dal romanzo *Dalla Terra alla Luna*.

Nel 1929 il regista tedesco Fritz Lang dirige *Die Frau im Mond* (Una donna sulla Luna), in cui si immagina che una spedizione parta per la Luna e vi trovi un'atmosfera respirabile e rocce ricche di oro e metalli preziosi: una trama ingenua, ma sorretta dal solido mestiere di Lang e da consulenti tecnici del calibro di Hermann Oberth e Willy Ley.

Negli Anni '50 è tutto un fiorire di pellicole di fantascienza che si collocano nel filone dei monster movies e in quello delle invasioni extraterrestri (è del 1947 l'avvistamento UFO da parte del pilota statunitense Kenneth Arnold che dà il via alla moderna ufologia), ma anche in quello dei viaggi umani nello spazio, pur se – ancora – con grande ingenuità.

Nel decennio successivo – quello del vero sbarco sulla Luna – la fantascienza spaziale giungerà finalmente alla sua piena maturazione sugli schermi TV e cinematografici, lasciando ai posteri autentici capolavori come *Star Trek* e *2001: Odissea nello spazio*.



Le immagini

1. Quando la fantasia incontra la scienza. Walt Disney e Wernher Von Braun fotografati al Marshall Space Flight Center della NASA nell'aprile 1965.
2. *Totò nella Luna*, diretto da Steno nel 1958: una intelligente e divertente parodia dei generi fantascientifici del momento nel 1958.
3. L'antologia di Arthur C. Clarke che prende il titolo dal racconto utilizzato come base per il celeberrimo film *2001: Odissea nello spazio*.
4. La presentazione ufficiale dello *Space Shuttle Enterprise* della NASA (Palmdale, California, 17/9/1976): tra i VIP invitati all'evento il cast quasi al completo della serie TV *Star Trek*.
5. Come avrebbero fatto nella realtà un secolo dopo le capsule Apollo, l'avventura del proiettile spaziale di Jules Verne si conclude con un ammaraggio nell'oceano
6. La copertina del romanzo scritto nel 1949 in cui Wernher Von Braun immaginò, con estrema scientifica verosimiglianza, la prima missione umana su Marte negli Anni '80 del secolo scorso.
7. Copertina di una rivista di fantascienza americana del 1961.

Il Cielo degli Altri

Cosa sarebbe il pensiero umano se non ci fossero le stelle?



Il Cielo degli astronauti

Il primo fu Yuri Gagarin, il 12 aprile 1961.

Dopo di lui sono andati nello spazio più di cinquecento esseri umani di entrambi i sessi, tutti animati dal sogno di aprire all'umanità le porte di una nuova frontiera. Persone coraggiose e determinate, ben consapevoli di svolgere un lavoro in cui il pericolo è sempre in agguato, come dimostrano i tragici incidenti che hanno funestato la corsa allo spazio.

Gli astronauti godono del raro privilegio di potersi riempire gli occhi di una visione unica: la Terra vista da "fuori". Per chi ha soggiornato qualche tempo in orbita terrestre, ammirare il nostro pianeta così apparentemente pacifico e incontaminato, senza confini nè tensioni visibili tra i popoli, porta l'osservatore – indipendentemente dalla propria nazione di appartenenza – a una nuova e più serena percezione della condizione umana e dei problemi che la affliggono.

I pochi fortunati che sono giunti un po' più lontano, fino alla Luna, hanno potuto fruire di un "cielo" ancora più inusuale, nonostante la sensazione di solitudine e di distacco provocata dalla distanza – seppure così ridotta su scala cosmica – che separa il nostro pianeta dal suo satellite naturale.

Una visione che fa riflettere e porta inevitabilmente a interrogarsi sull'universo e il trascendente.

Molti astronauti sono tornati dallo spazio cambiati nella loro più intima essenza, più inclini a vivere il mondo con maggiore spiritualità.

Qualcuno di loro afferma addirittura di aver trovato nello spazio la Divinità, qualunque sia il significato che ognuno di noi voglia dare a questo termine.

Konstantin Tsiolkovsky, uno dei padri dell'astronautica, sosteneva che la Terra è la culla dell'umanità, ma che l'uomo non può vivere per sempre in una culla.

Da qualche decennio ci stiamo affacciando fuori da quella culla: oggi il cielo non è più un limite, e ci sono molti altri cieli che aspettano di essere esplorati.

Con tutto ciò che questo implica per l'evoluzione futura dell'umanità.



Le immagini

1. In questa copertina della rivista americana *Newsweek* i tre astronauti periti nell'incendio dell'Apollo AS-204 (Apollo 1) il 27 gennaio 1967, sulla rampa 34-A di Cape Kennedy.
2. In questa fotografia ripresa a bordo della Stazione Spaziale Internazionale il 31 ottobre 2007 appaiono ben dieci astronauti, sette uomini e tre donne di tre diverse nazionalità (USA, Russia, Italia). L'italiano Paolo Nespoli è a destra nella fila centrale.
3. Eileen Collins, colonnello USAF e astronauta NASA, prima donna a comandare una missione dello Space Shuttle (STS-93 Columbia, 23-27 luglio 1999).
4. L'astronauta della NASA Randy Bresnik al lavoro all'esterno della Stazione Spaziale Internazionale il 21 novembre 2009.
5. 20 luglio 1969, missione Apollo 11. L'astronauta Buzz Aldrin fotografato dal collega Neil Armstrong nei pressi del Modulo Lunare Eagle

Il Cielo degli Altri

Cosa sarebbe il pensiero umano se non ci fossero le stelle?



Cielo!

Nell'antichità le apparizioni di meteore, così come quelle di comete e altri fenomeni passeggeri che sembravano alterare l'immutabilità del cielo, erano considerate segni infausti.

Nelle antiche mitologie orientali, in quella greca e latina, le stelle cadenti erano lacrime di divinità che piangevano a causa di disastri già avvenuti o annunciati.

Anche la tradizione cristiana ha ereditato il concetto della pioggia di stelle cadenti come pianto celeste. Secondo la leggenda, il diacono San Lorenzo fu arrostito vivo su una graticola di ferro dai romani il 10 agosto del 258 dopo Cristo. Da allora, ogni anno, le sue lacrime infuocate continuano a diffondersi nel cielo come scintille e Giovanni Pascoli, nella sua poesia "X Agosto" ha consolidato questa credenza popolare associandola all'uccisione del padre Ruggero, avvenuta la notte del 10 agosto 1867.

Tuttavia, la tradizione popolare cristiana ha voluto introdurre un elemento positivo. Oggi, quanti ammirano quelle scintille e ricordano il sacrificio di San Lorenzo possono chiedere una grazia, esprimere un desiderio. Così come la cometa di Natale non porta più disgrazia, ma annuncia la "buona novella" della nascita di Gesù.

Durante il Medioevo i pellegrini vedevano nella via che congiunge Roncisvalle a Santiago de Compostela il riflesso della Via Lattea, come fosse un sentiero di stelle in grado di indicare al fedele la strada della salvezza.

Ancora oggi il cielo è spesso invocato, quando le vicende della vita sono tristi, per chiedere un poco di consolazione o un aiuto. E non appartiene alla storia dell'amore l'invocazione

in cielo ti attendo

che l'amato/a sussurra un attimo prima di morire?

E quanti sono i nonni, le mamme, i bimbi che ci aspettano in cielo?

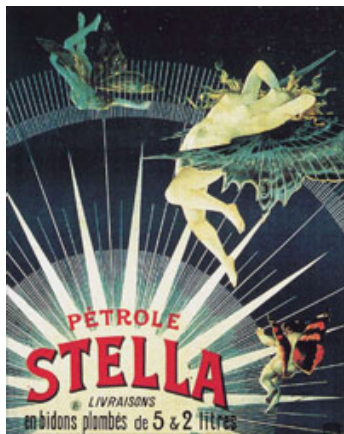
Ma quando non se ne può più e le botte ricevute sono tremende allora può anche scappare l'ira e, con gli occhi pieni di lacrime, gridare

Cielo or sei pago, hai sciolto il corso al tremendo tuo furore o

Cielo irato, hai vibrato il colpo estremo.

Salvo poi, forse, dire subito dopo, rivolti al cielo,

Dio mi perdona, perché vede che io piango



Le immagini

1. Michele è uno dei tre Arcangeli della Bibbia. Oltre all'Ebraismo e al Cristianesimo, anche l'Islam lo venera. A volte ha in mano una bilancia con cui pesa le anime.

Barcellona Museo Episcopale.

2. I pianeti, inclusi il Sole e la Luna, emanano luce e influenza.

Erano associati con le arti, i colori, i giorni della settimana, le virtù e i metalli.

Martin Schaffner, L'influenza dei pianeti, 1533. Kassel, Museumslandschaft Hessen

3. ...ecco apparire dall'Oriente a Gerusalemme alcuni Magi, i quali andavano chiedendo dove fosse nato il Re dei Giudei, perchè - dicevano - avevano visto la sua stella al suo sorgere ed erano venuti ad adorarlo [...]... Matteo (II, 1-2).

Il Vittorioso. Numero speciale del Natale 1953.

4. Pubblicità di inizio del secolo scorso del Petrole Stella. 1896.

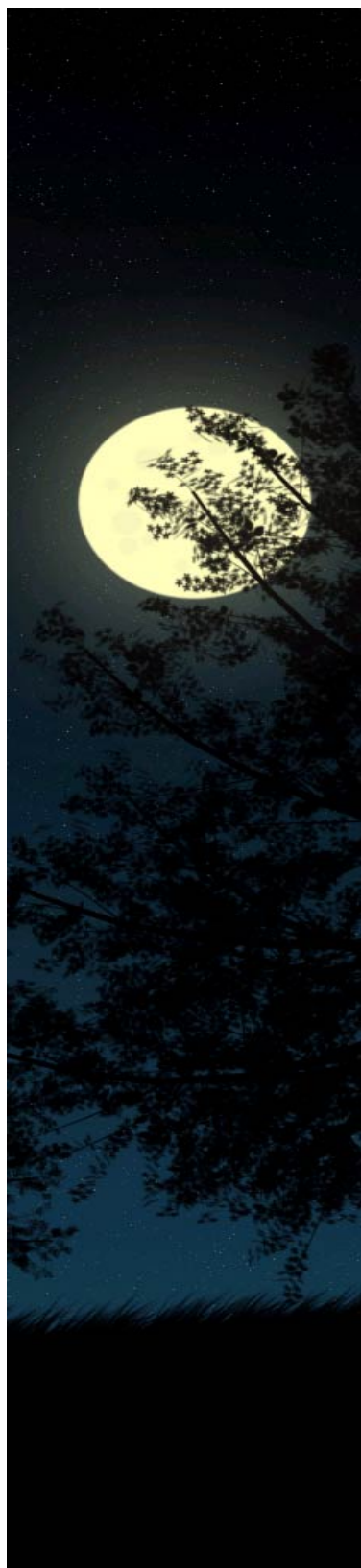
5. Anche se un proverbio cinese ricorda che "quando il dito indica la Luna, lo sciocco guarda il dito", nel caso del tormentone "2012 - la fine del mondo" (profezie apocalittiche, film, libri, siti Internet e chi più ne ha più ne metta) sarebbe bene guardare il dito. Anzi la persona che tiene il dito puntato verso il nulla.

José Guadalupe Posada, El fin del mundo, 1880 -1913.

6. La Via Lattea era molto importante per i pellegrini che andavano al Santuario di Santiago di Compostela in Galizia. Era "la strada di San Giacomo" perchè indicava il percorso che collegava l'abbazia di Cluny in Francia con Santiago di Compostela in Spagna.

Il Cielo degli Altri

Cosa sarebbe il pensiero umano se non ci fossero le stelle?



Colophon Mostra

La mostra *Il Cielo degli Altri* è stata allestita a Bologna, nel cortile di Palazzo d'Accursio, dal 11 al 21 marzo 2010 in occasione de *La Scienza in Piazza 2010*.

Promotore

INAF - Osservatorio Astronomico di Bologna

Con il contributo di

Istituto Nazionale d'Astrofisica

Fondazione Marino Golinelli

Museo di storia Naturale e Archeologia - Montebelluna

Mostra a cura di

Gianluigi Parmeggiani

Marco Orlandi

Testi

Gianluigi Parmeggiani

Comitato tecnico

Roberto Di Luca

Flavio Fusi Pecci

Silvia Galletti

Valentina Zitelli

Animazione scientifica

Sofos - Divulgazione delle Scienze

Antonio De Blasi

www.sofosdivulgationedellescienze.it

Stampa e allestimento

Contipresseservice sas Bologna

per Contipresseservices

Illustrazioni

www.andreafantini.com

Progetto grafico

www.vialli-lizard.com