



**E. Giordano**

Facoltà di Scienze della Formazione

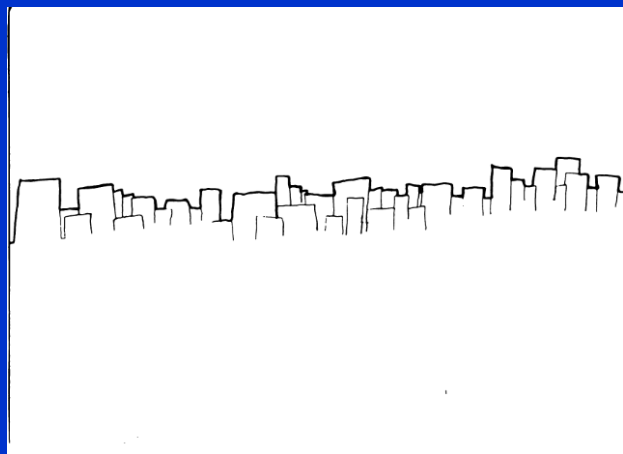
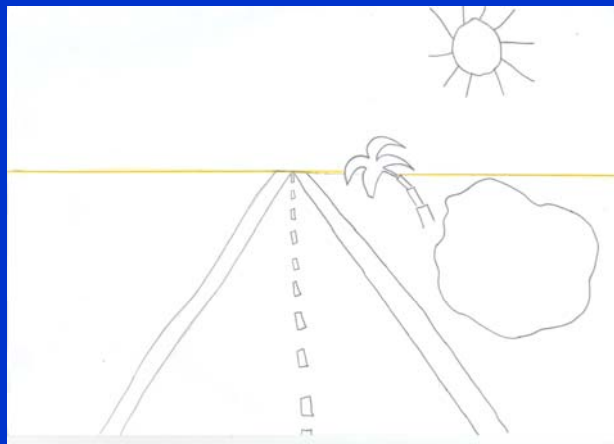
**Col naso all'insù**

IDRO 31 agosto 2005

# Spingendo lo sguardo lontano



# Orizzonte



all'orizzonte osservato e  
disegnato

Dalle idee iniziali

L'orizzonte è il limite fin  
dove arriva a vedere il  
nostro occhio

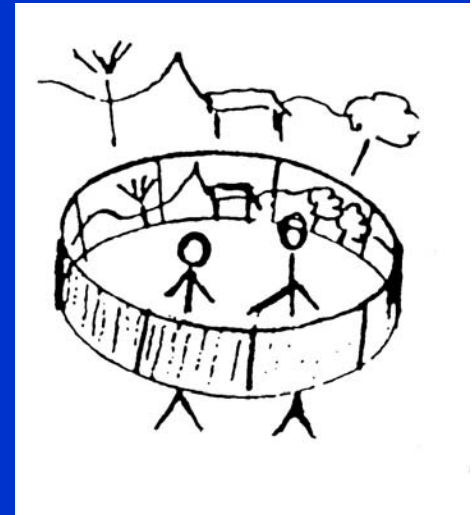
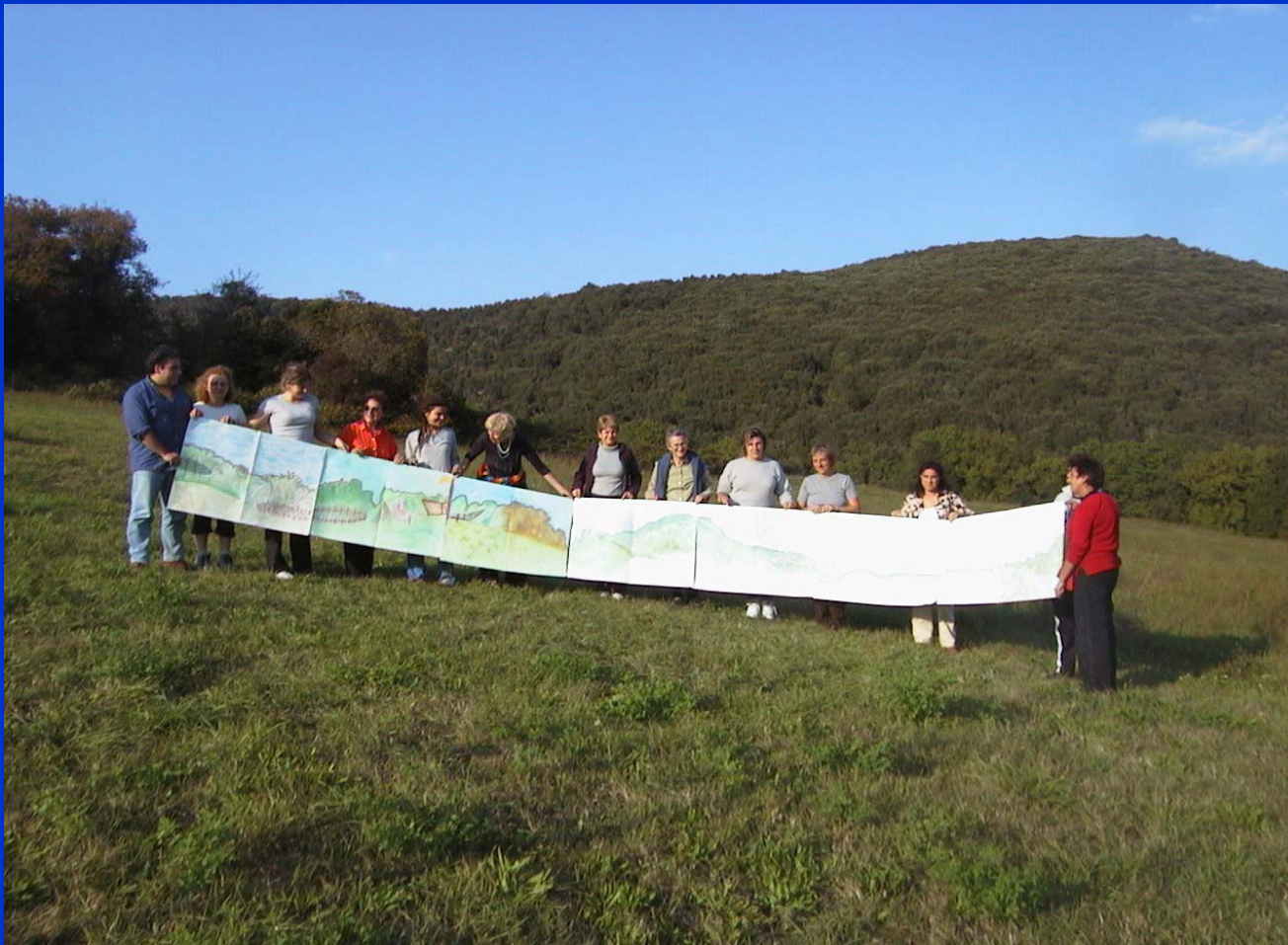
E' un confine

E' un recinto

E' sia un confine che una  
parte infinita (5 elem)



# L'orizzonte locale osservato e disegnato cooperativamente



## L'orizzonte locale

L'orizzonte osservato, disegnato e "ricostruito" diventa un "osservatorio" su cui si registra ogni alba e tramonto

- del Sole
- della Luna
- dei pianeti e delle stelle

in diversi orari del giorno e della notte

*Il corpo aiuta a organizzare lo spazio e le direzioni; le braccia tese verso l'orizzonte, la fronte e la nuca individuano i 4 quadranti; lo sguardo allinea e si fa attento ; le mani misurano distanze angolari nel cielo*

(Strumenti per i giardini del cielo, N.Lanciano, ed Junior, 2002)



Verticale è una direzione, quella di caduta libera degli oggetti o del filo a piombo

Orizzontale è un piano, come quello a cui appartiene la superficie dell'acqua del lago

Provate a dormire (o a sedervi)  
non in orizzontale.....

-



Bruno Munari,  
1945

*La sedia per  
visite  
brevissime*

Cambiando punto di  
vista: la Terra  
osservata da un  
satellite



Non c'è alto/basso  
nello spazio

Cosa diventano  
orizzontale e  
verticale?



<http://www.fourmilab.ch/earthview/vplanet.html>

# La Terra nelle nostre mani



Orizzonte - orizzontale



# Osservatori e sistemi di riferimento

**Andrea:** "Quando la palla va in alto sembra più piccola, io non l'avevo mai osservato prima e non pensavo che la palla potesse essere così piccola".

**Matteo K.:** "Io guardando da qualsiasi punto ho sempre detto -La palla è sferica, la palla è sferica, la palla è sferica- poi invece guardandola bene dall'alto dicevo - la palla è sferica, va bè, lo so, però, guardandola non sembra una sfera ma sembra un tondo".

**Conduttore :** "Vi ricorda qualcosa?".

**Matteo K.:** "Mi ricorda il Sole!".



*"l'intreccio inestricabile tra pensiero ed emozione"*

Premessa ad una pedagogia dell'ascolto - A. Ginzburg

*"Spazio non  
finire mai  
perché  
sappiamo così  
poco di te"*

Noemi, 9 anni



<http://www.quipo.it/didatticascienze/luce>

## Il mito

### Urano e Gea

Dalla Teogonia, Esiodo:

"Ma quanti da Gea e da Urano stellato,  
che l'avvolgeva tutta intorno,  
nacquero, ...furono presi in odio dal  
padre e..tutti li nascondeva e non li  
lasciava venire alla luce...ma dentro si  
doleva Gea prodigiosa...", il figlio Crono  
liberò la madre Terra dal forte  
abbraccio di Urano: i figli presero vita  
e videro la luce, erano gli dei  
dell'Oceano e dei monti; ed ebbe  
inizio il tempo del mutamento e del  
divenire.

Da allora cielo e Terra sono separati ma  
ancora si incontrano nella linea  
dell'orizzonte.



URANO: statuetta  
primitiva di Tanagra  
e GAIA, scultura  
copta del VI sec  
d.C.

Scuola dell'infanzia - Classe 5 anni

## **Cos'è il cielo?**

*Martina*: Noi riusciamo a toccare solo l'aria, ma è sempre cielo anche se non lo vediamo

*Simone*: E' una cosa blu, molto scura e profonda

## **Dove inizia e dove finisce il cielo?**

*Federico*: comincia dalla terra e finisce nello spazio

*Alessandro*: il cielo finisce là dove c'è lo spazio e là non si vede più perché c'è tutto blu e i pianeti e le stelle

*Gianluca*: il cielo si vede sopra e arriva sotto

*Chiara*: il cielo è dappertutto, però ci sono le case che non lo fanno vedere, o i muri, o gli alberi, o le gru, ma se stiamo fuori lo vediamo sempre





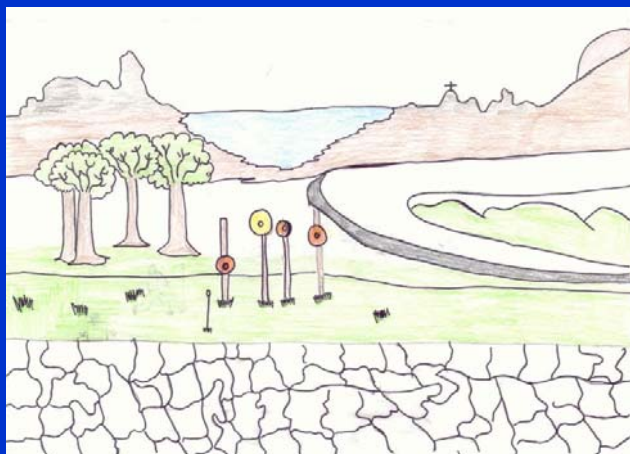
DOPO L'USCITA AL PLANETARIO DECIDIAMO DI  
RICOSTRUIRE IN PICCOLO IL SISTEMA SOLARE



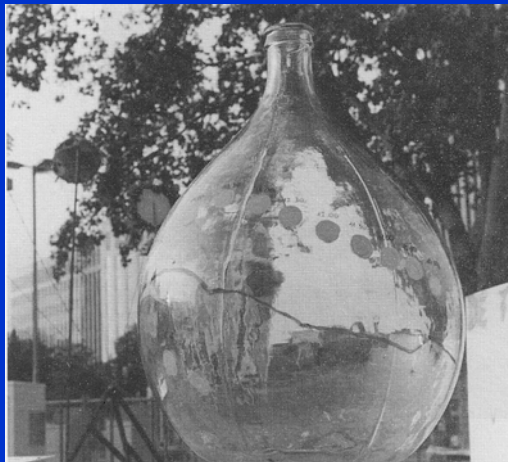




Il percorso  
"osservato" del  
sole sull'orizzonte  
"rappresentato"  
nello spazio

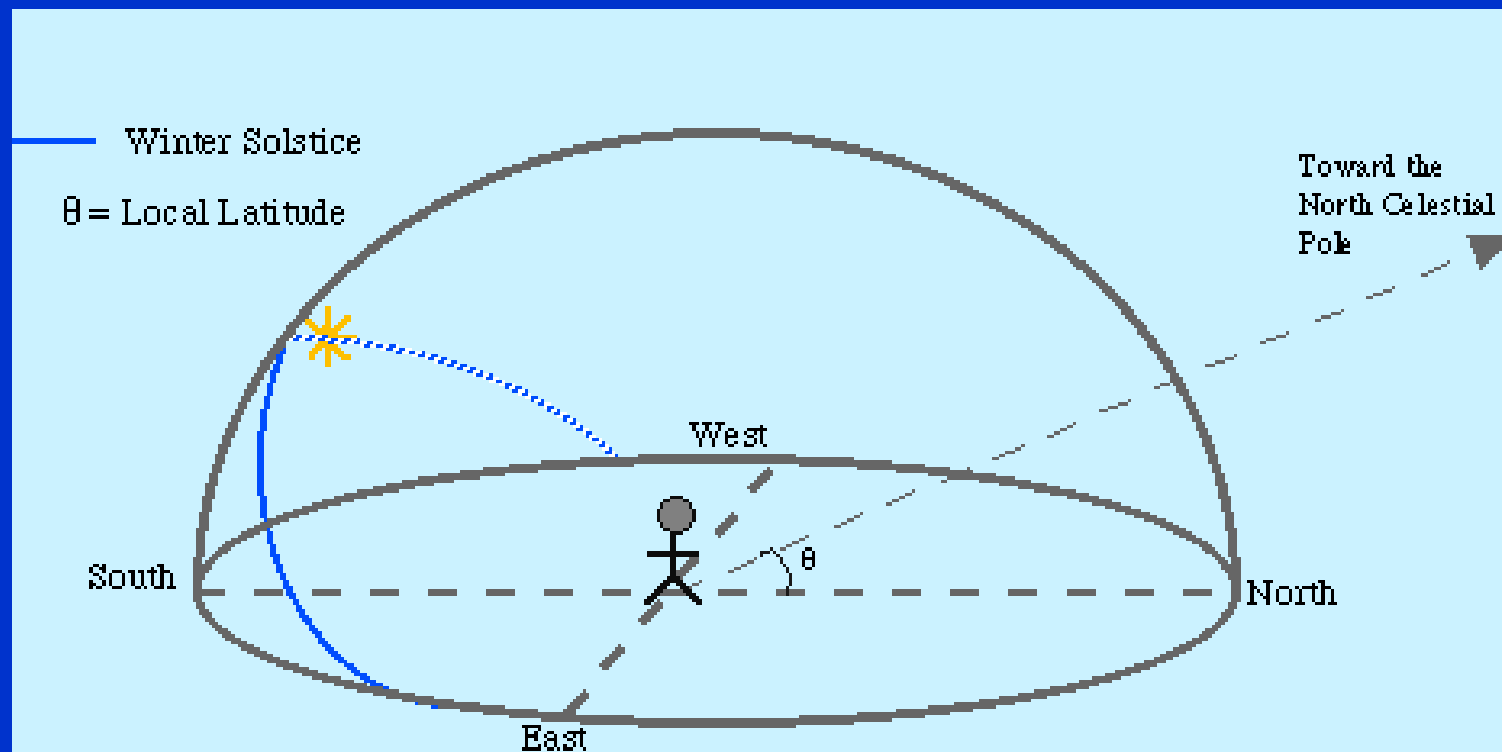


# Registrare il moto “osservato” del sole sull’orizzonte



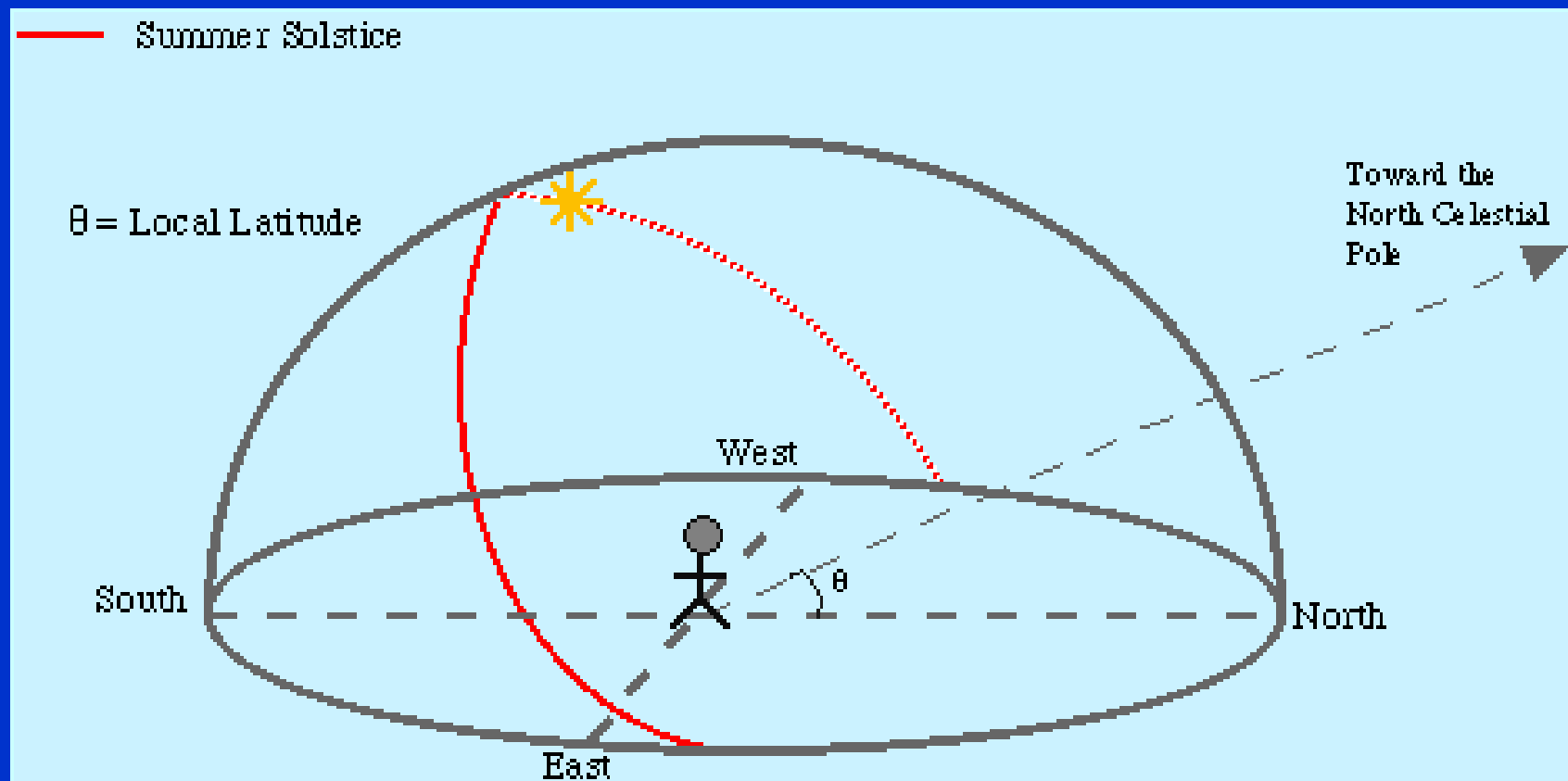
# La sfera celeste

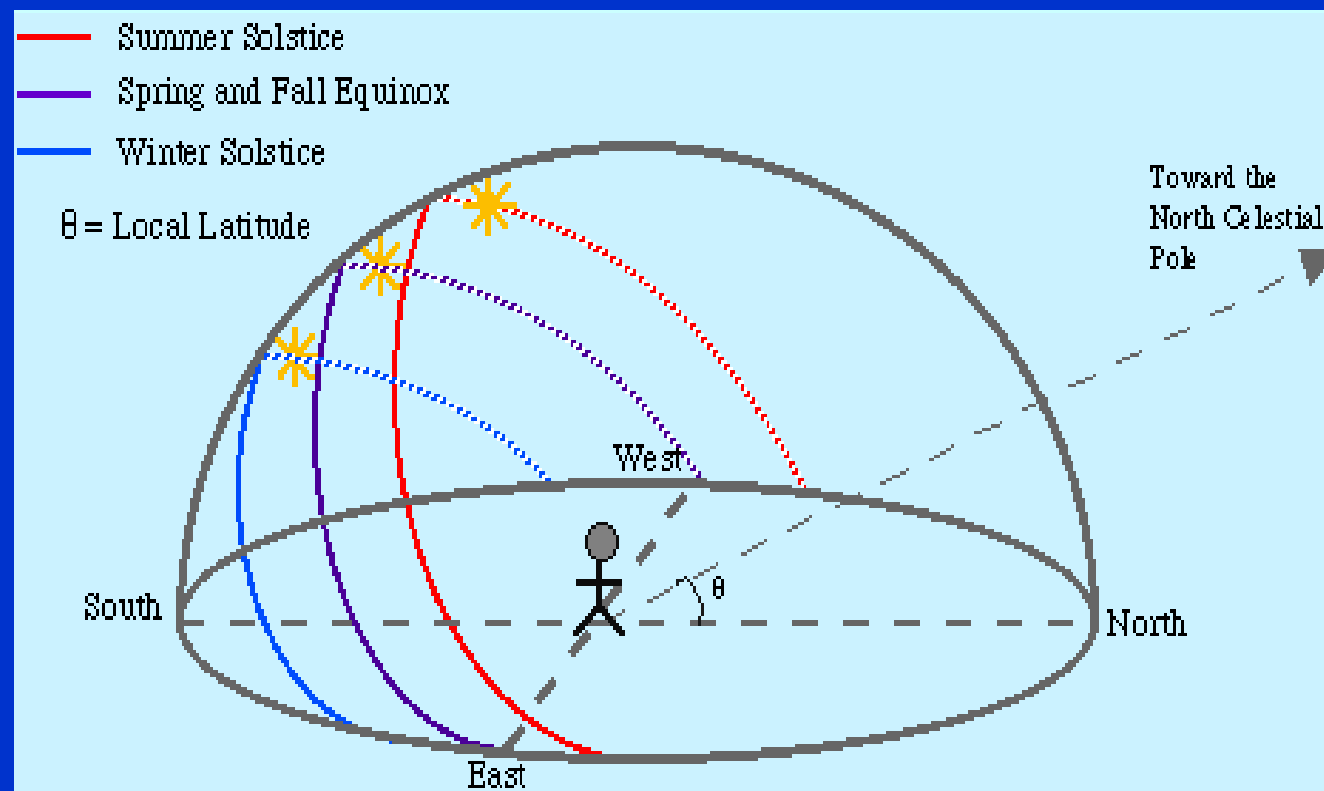
Il percorso del sole sull'orizzonte nel dì del solstizio di inverno



# Cosa cambia durante l'anno

Il 21 giugno alle nostre latitudini



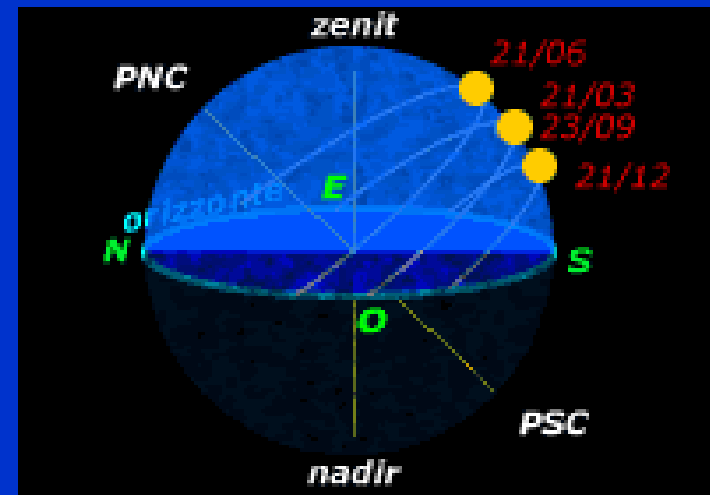






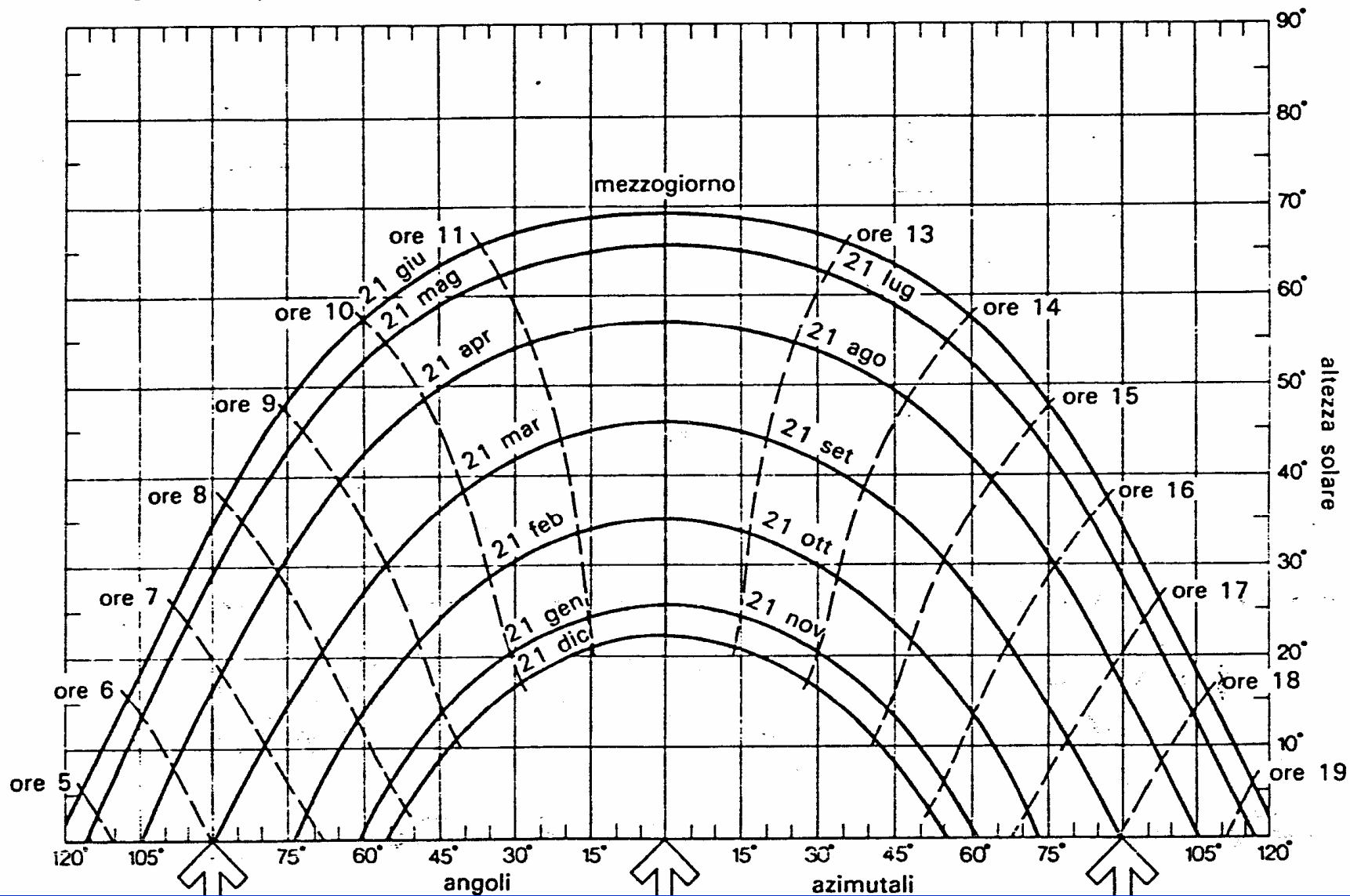
Cerchiamo diverse rappresentazioni

“Non si capisce una cosa, se non la si capisce in più di un modo”.

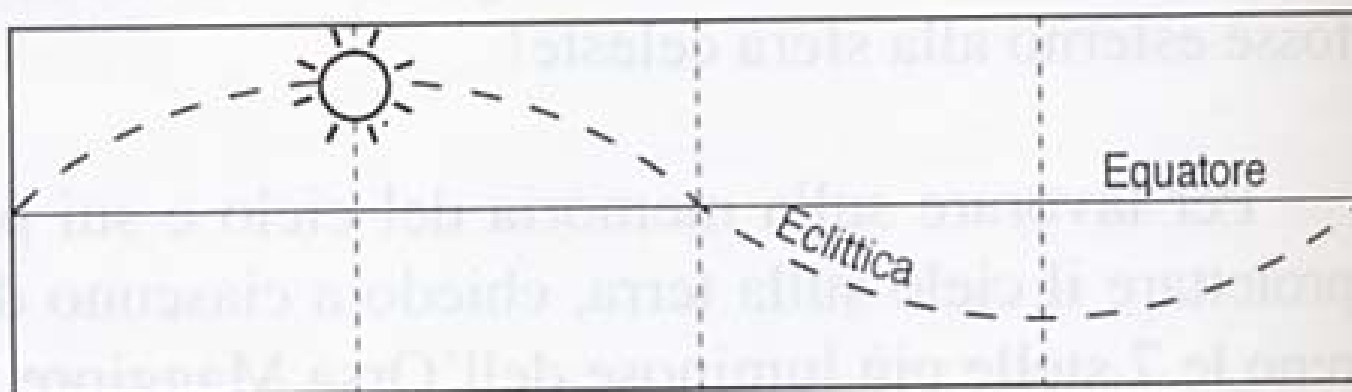
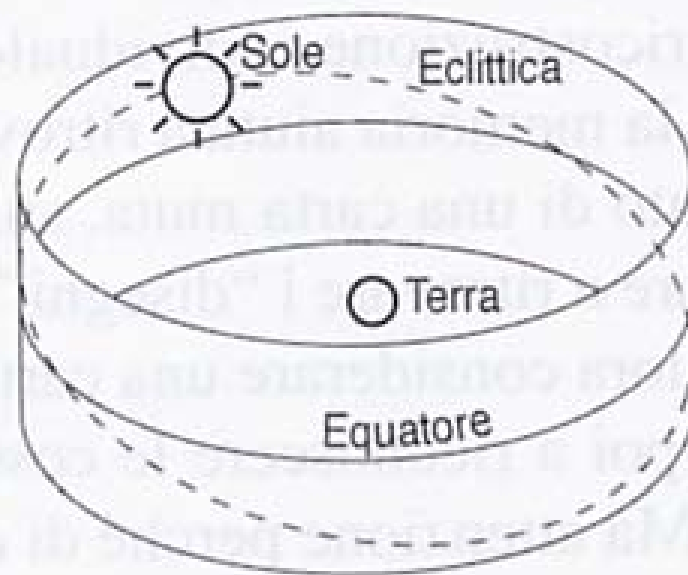


5.17 Diagramma solare per 44° latitudine N

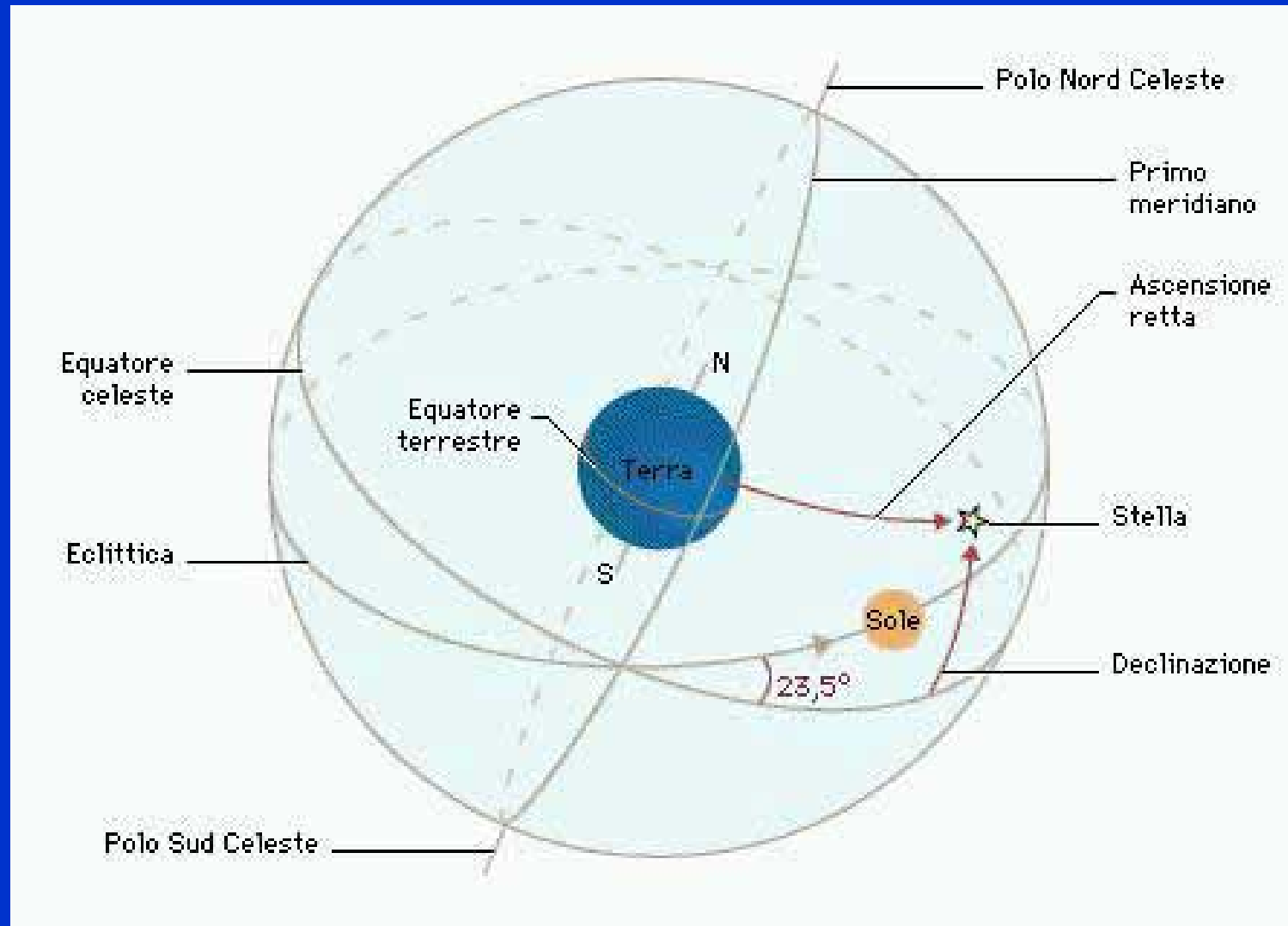
44° LN

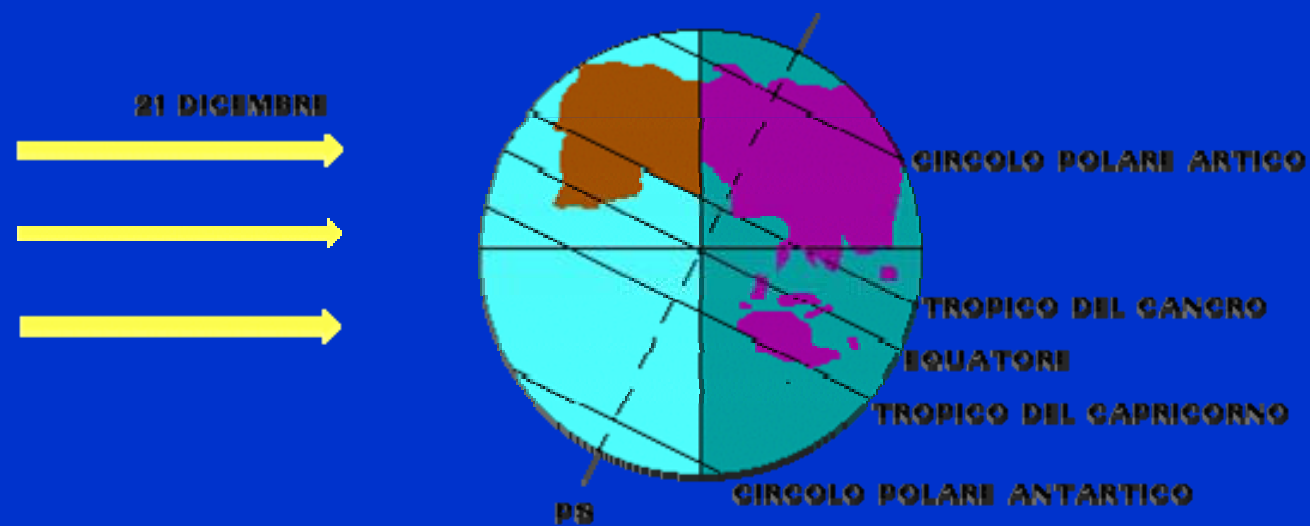


Guardando la Terra nel suo complesso è come se il sole ....



# Ponendo al centro la Terra





Il 21 Dicembre è il solstizio d'inverno: il Sole è perpendicolare a mezzogiorno al Tropico del Capricorno. Il Circolo Polare Antartico è totalmente illuminato, mentre il Circolo Polare Artico è al buio.





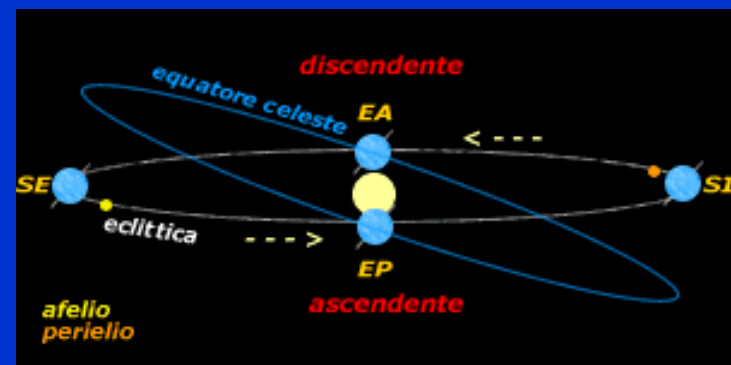
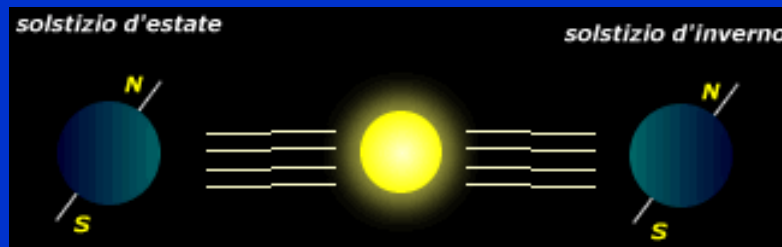
La notte è l'ombra  
della Terra



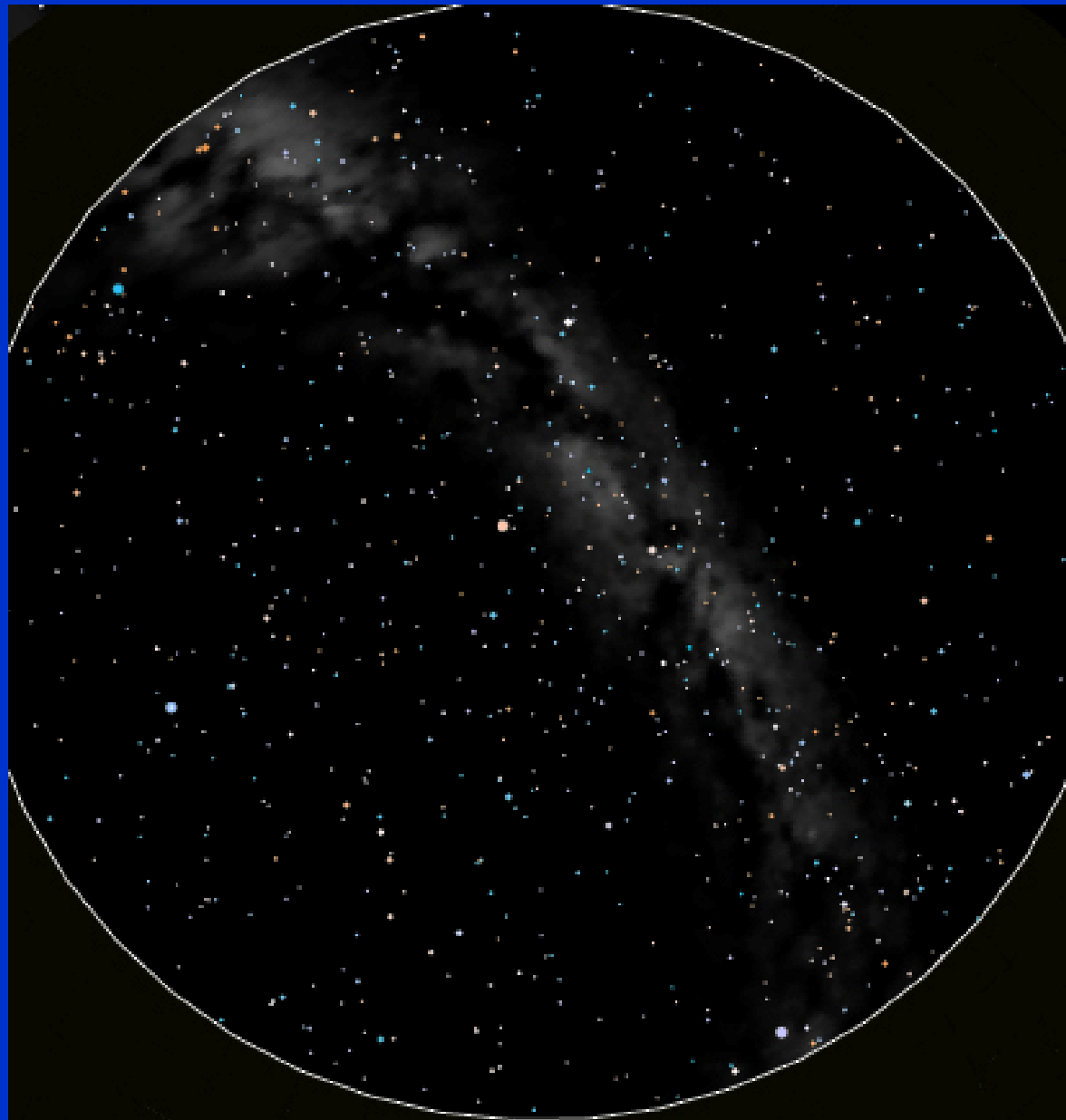
<http://www.fourmilab.ch/earthview/vplanet.html>

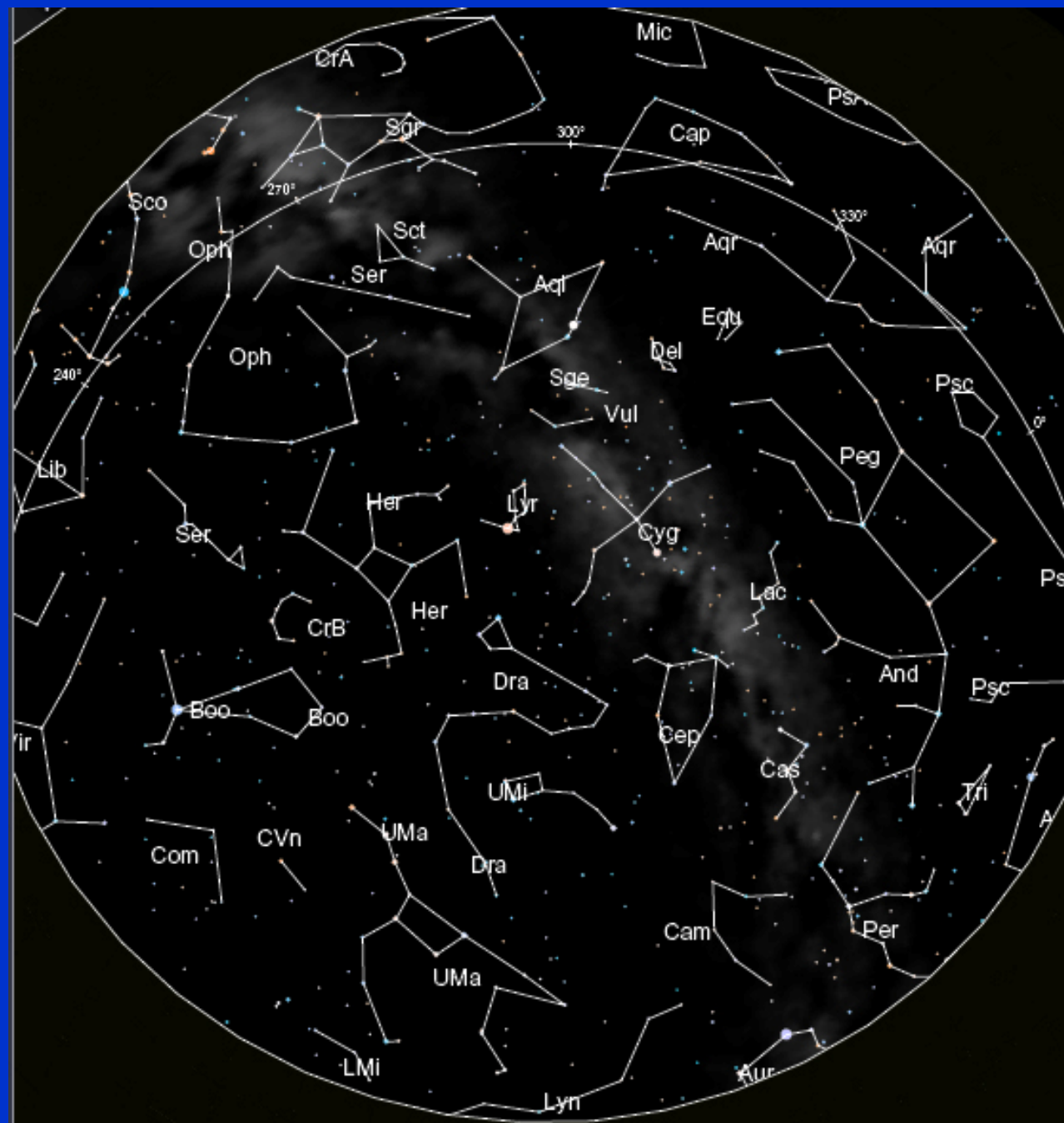


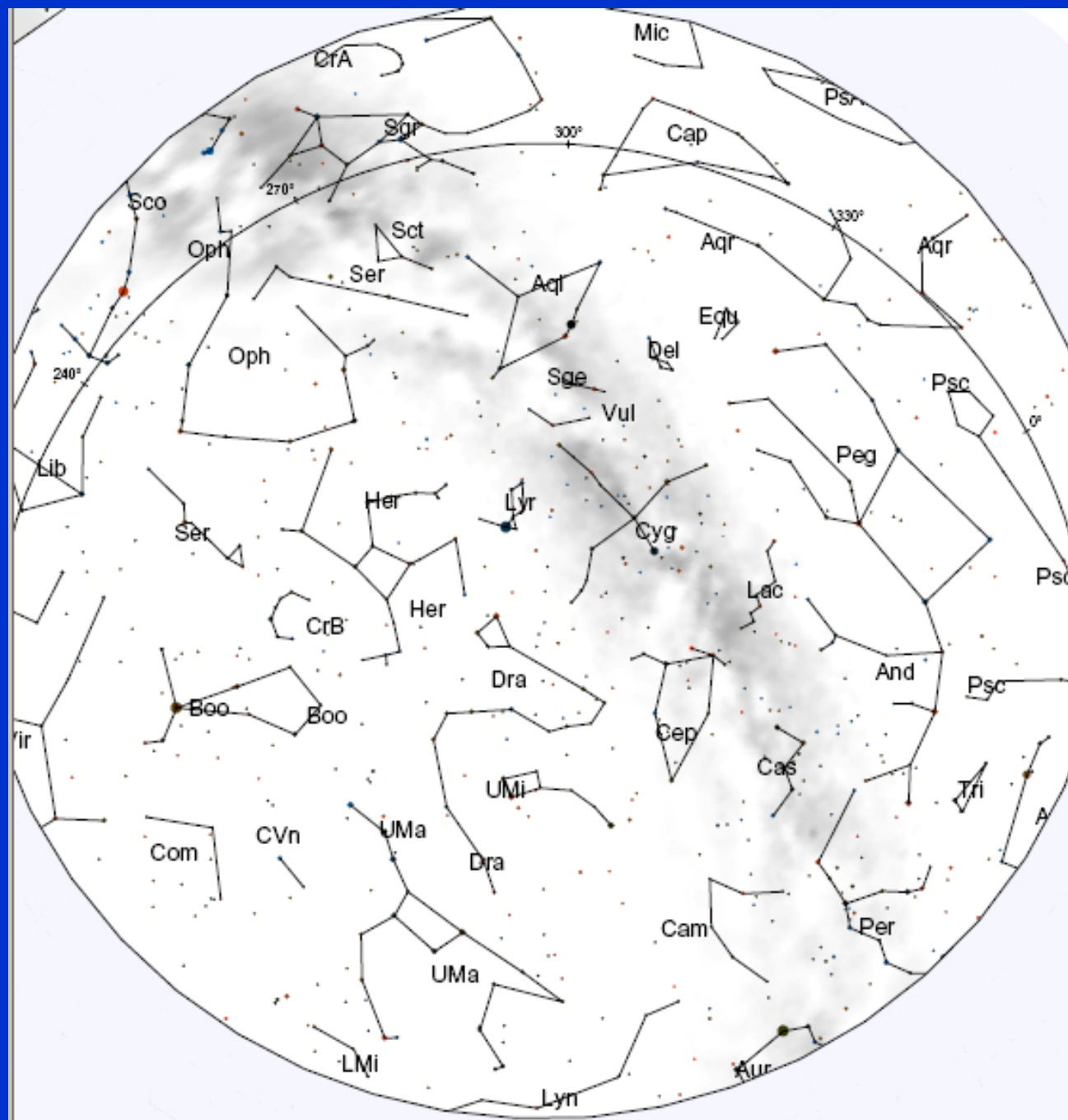
Ponendo al centro il sole



Ma perchè e come  
abbiamo cambiato punto  
di vista?



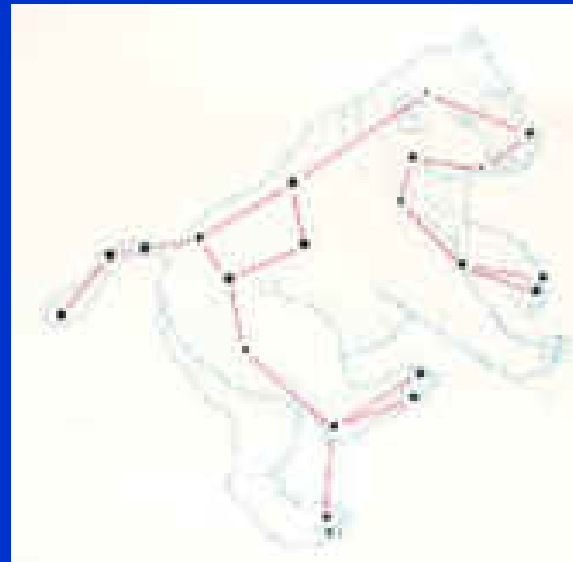
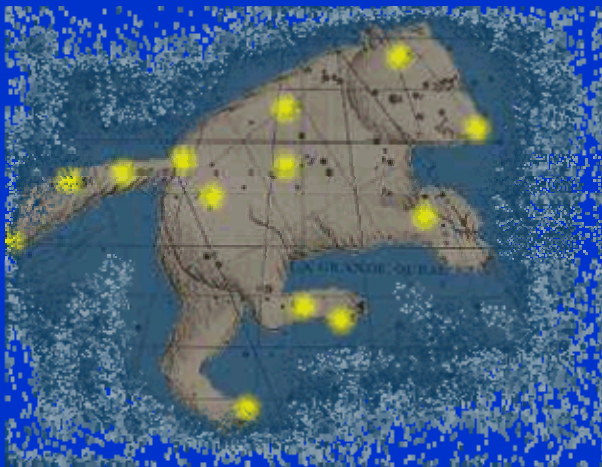








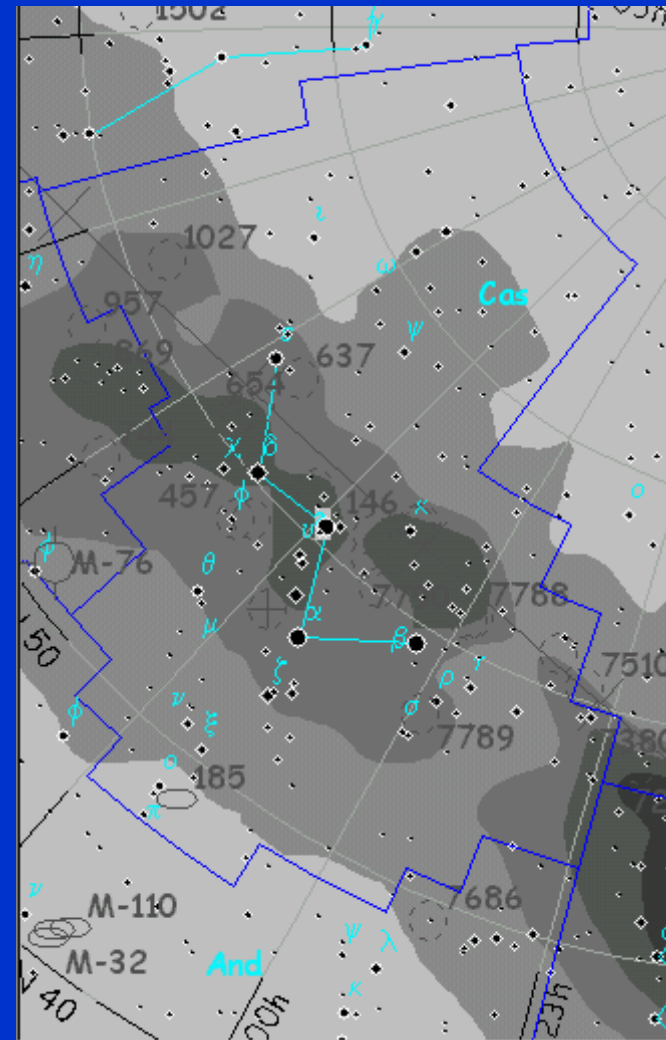
# Orsa maggiore



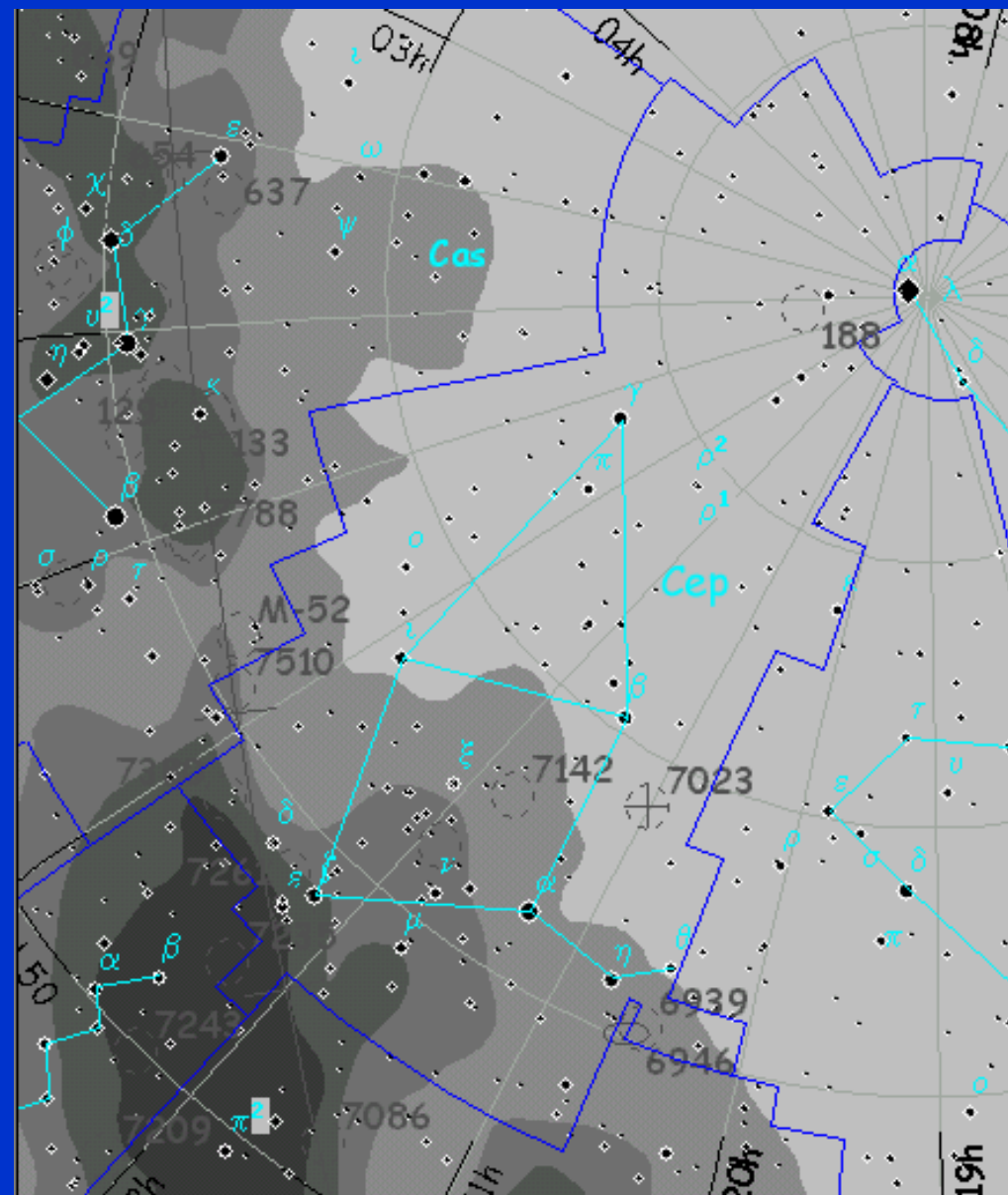
Andromeda, figlia di Cefeo e di Cassiopea, regina di Etiopia. Cassiopea, vantandosi della sua bellezza, affermò di essere più bella delle Nereidi che infuriate chiesero a Poseidone di punirla. Poseidone mandò un mostro marino che devastò le coste del regno di Cefeo finchè, come aveva consigliato un oracolo, non fu esposta sulle rocce la figlia del re, Andromeda. Perseo uccise il mostro dopo aver fatto promettere a Cefeo di dargli in moglie Andromeda se fosse riuscito a liberarla.

Ovidio - Metamorfosi p.175

# Cassiopea



Cefeo



Vasari



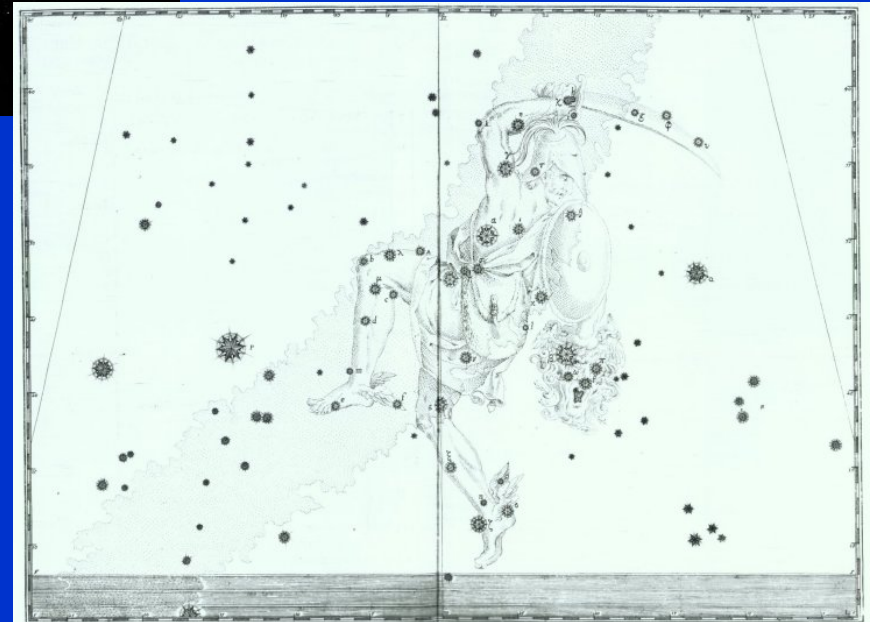
FORTUNAS DE ANDRÓMEDA Y PERSEO,  
auto sacramental-refundición  
de Pedro Calderón de la Barca



# Perseo



Perseo decapita la  
Medusa e libera  
Andromeda dal  
mostro, la Balena



# Pegaso e Andromeda





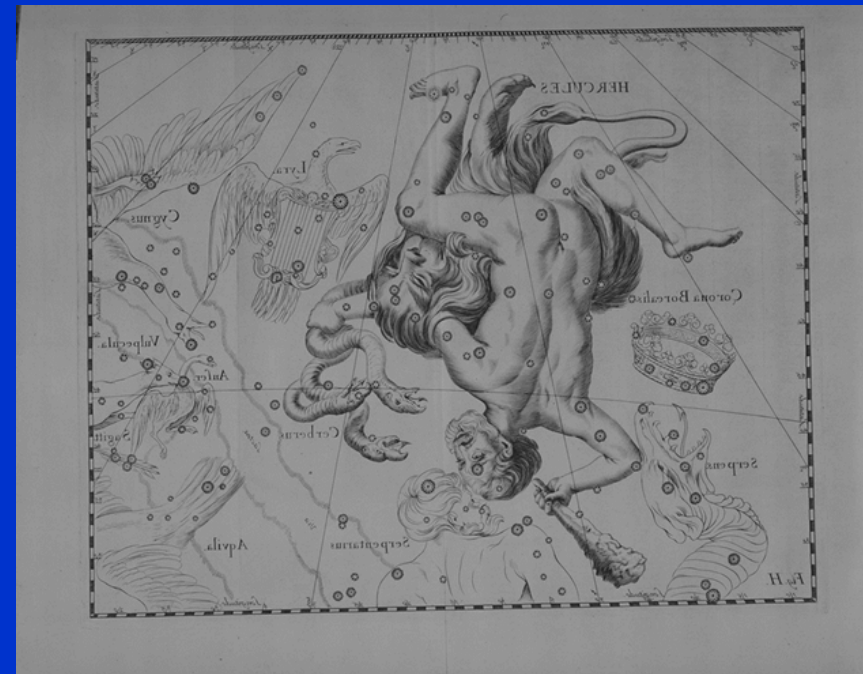
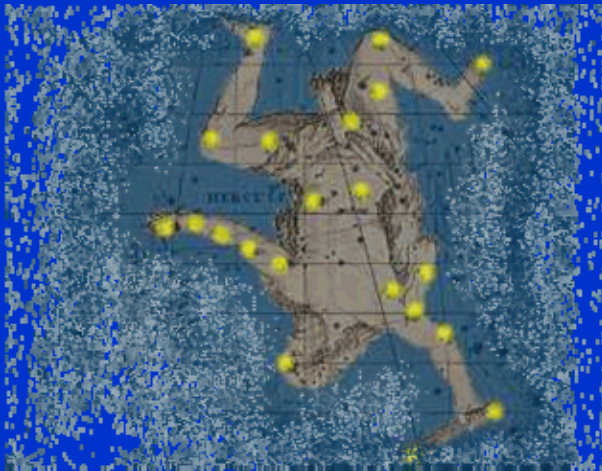
Galassia

M31

Andromeda



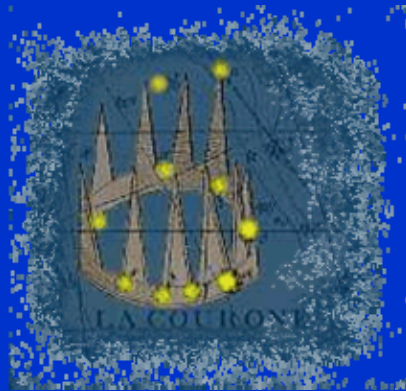
# Ercole



Cigno

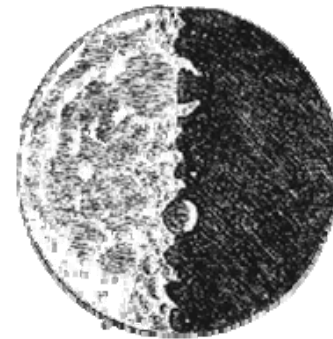
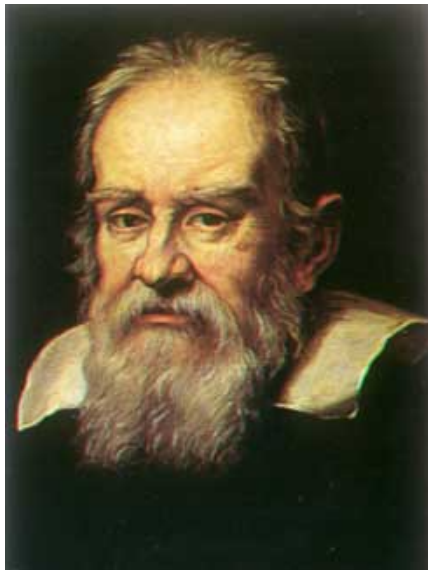


# Corona boreale



Corona d'oro  
indossata dalla  
principessa  
Arianna di creta  
quando andò  
sposa al dio  
Dioniso





Galileo Galilei

Ultimo canto di Saffo:

*Gli astri intorno alla bella Luna  
nascondono ancora il volto di luce  
quando nel plenilunio si rischiara  
tutta la terra.*

*La Luna dalle rosee dita  
offusca ogni stella, e si dilata  
la luce sul mare salmastro  
e sui mille fiori delle pianure.  
Cade la bella rugiada...*

*E' tramontata la Luna  
e le Pleiadi. E' mezzanotte,  
il tempo trascorre  
e io dormo sola.*

Leopardi

La sera del dì di festa

*Dolce e chiara è la notte e senza vento  
e queta sovra i tetti e in mezzo agli orti  
posa la luna e di lontan rivela  
serena ogni montagna*

Che fai tu, luna, in ciel? dimmi, che fai,  
silenziosa luna?

Sorgi la sera, e vai,  
contemplando i deserti; indi ti posi.

Ancor non sei tu paga  
di riandare i sempiterni calli?

Ancor non prendi a schivo, ancor sei vaga  
di mirar queste valli?

Somiglia alla tua vita  
la vita del pastore.

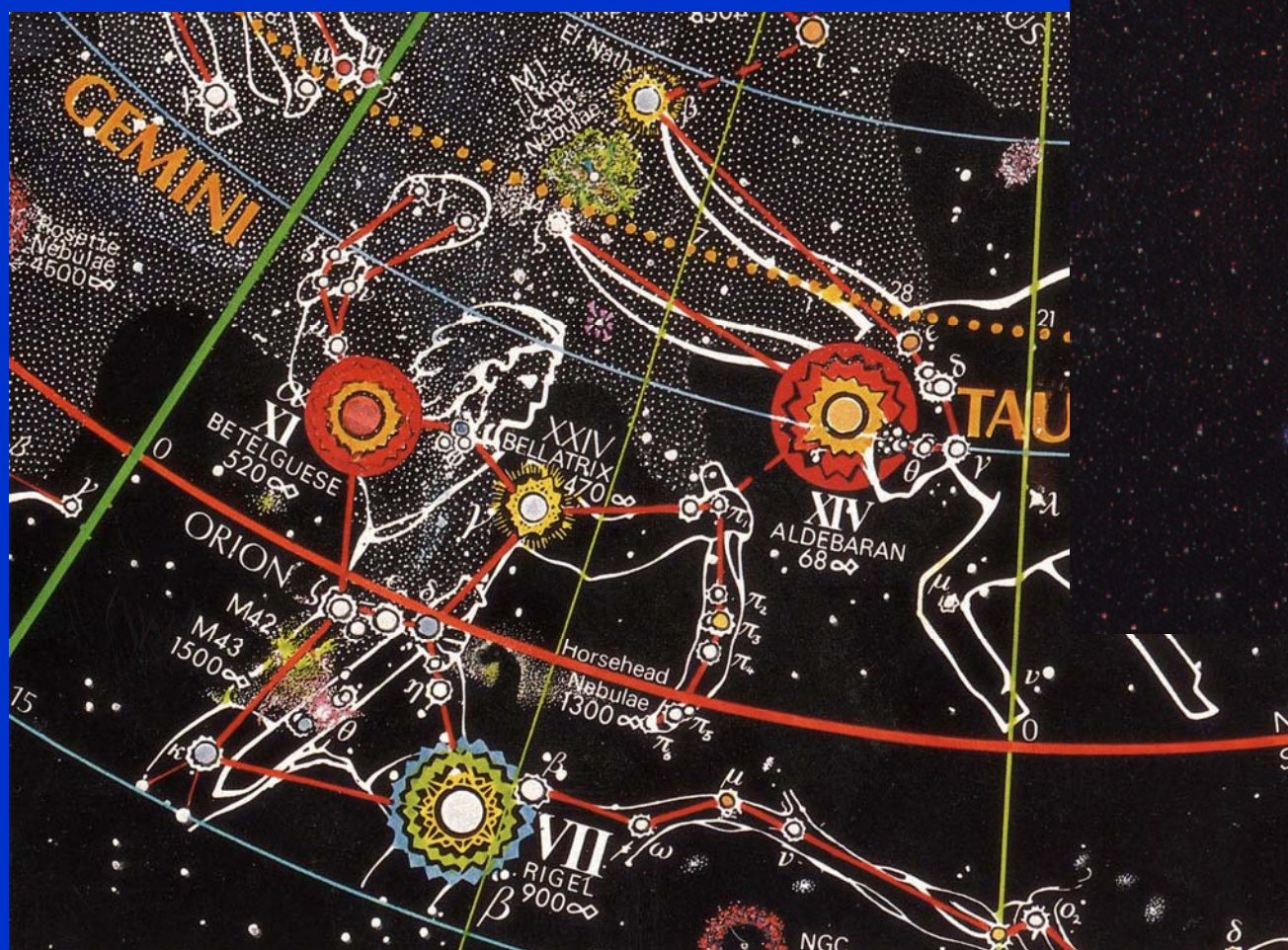
Sorge in sul primo albore  
move la greggia oltre pel campo, e vede  
greggi, fontane ed erbe;

poi stanco si riposa in su la sera:  
altro mai non ispera.

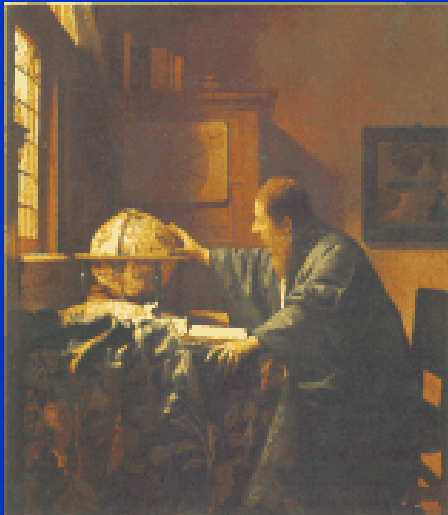
Dimmi, o luna: a che vale  
al pastor la sua vita,  
la vostra vita a voi? dimmi: ove tende  
questo vagar mio breve,  
il tuo corso immortale?



# Orione



# Vermeer

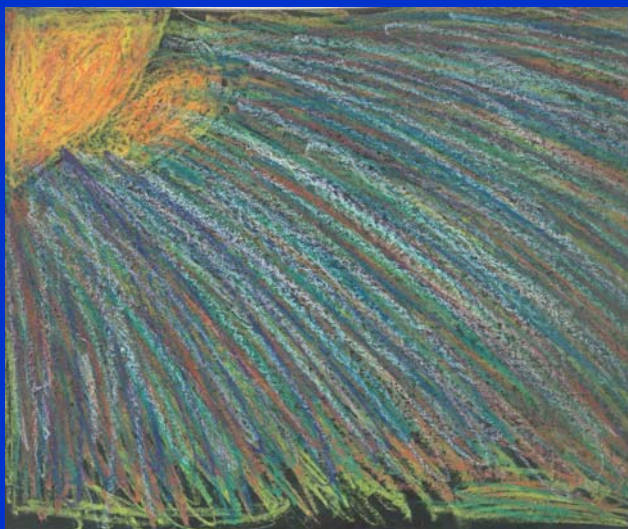


Chevalier

La ragazza con l'orecchino di perla







Rappresentazioni  
della luce dal  
sole e dalla luna

Scuola Via Bosio,  
Chieti Scalo  
3 elem

