

## INVITO ALL' ARCHEOASTRONOMIA

*La relazione è stata presentata al 1° Seminario di archeoastronomia, organizzato il 22/2/1997 dall'Associazione Ligure per lo Sviluppo degli Studi Archeoastronomici e dall'Osservatorio.*

Gran parte delle nostre attuali conoscenze nel campo dell'astronomia sono la somma di un patrimonio di nozioni provenienti da una lunga serie di ininterrotte conquiste, sia piccole che grandi, ottenute dai nostri predecessori.

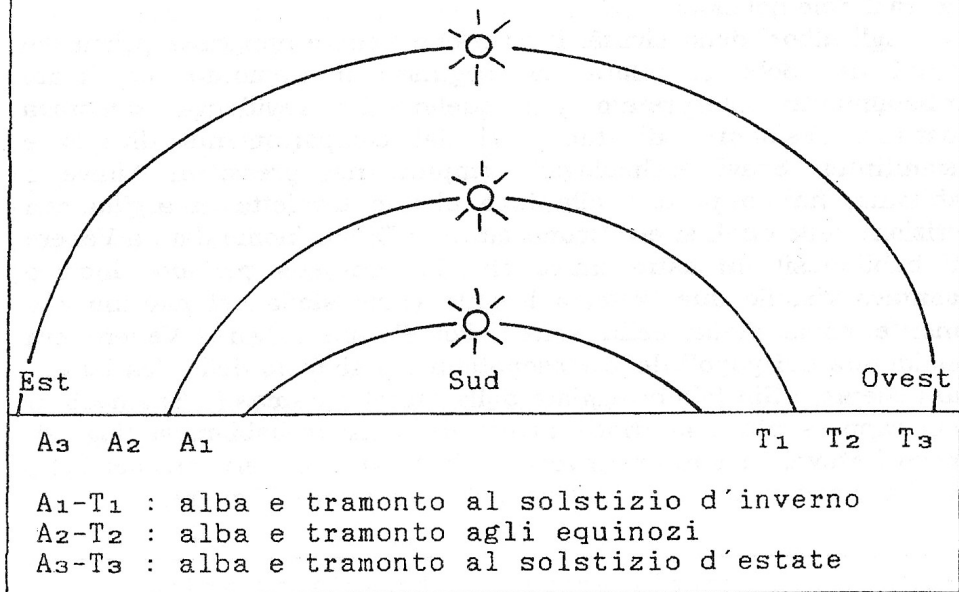
Una delle prime conquiste dell'uomo fu certamente la constatazione della ciclicità di alcuni fenomeni naturali, i quali potevano essere strettamente correlati a quelle attività umane basilari per la sopravvivenza di un popolo. La prima delle ciclicità osservate fu certamente l'alternanza del giorno e della notte e, in seguito, quella delle stagioni.

L'osservazione dei fenomeni associati al luminare del giorno (il Sole) e al luminare della notte (la Luna), legati alla loro posizione nel cielo, permetteva alle antiche comunità di poter programmare attività quali l'agricoltura, la caccia e la pesca, su scale temporali brevi (giorni) e lunghe (stagioni).

Ciò che dovette colpire gli antichi osservatori del Paleolitico dev'essere certamente stato il variare della posizione in cui il Sole sorgeva o tramontava sull'orizzonte, oppure il variare della posizione in cui il Sole raggiungeva l'altezza massima nel cielo a metà del giorno (culmine) prima di iniziare la parabola discendente che lo avrebbe portato a scomparire dietro l'orizzonte (Fig. 1).

Quegli antichi osservatori, una volta individuato un sito adatto da cui potessero spaziare con lo sguardo, cominciarono a "segnare", con pietre di varie dimensioni e forme, i punti massimi (al solstizio d'estate) e i punti minimi (al solstizio d'inverno) dei percorsi apparenti del Sole sulla linea dell'orizzonte all'alba e al tramonto, oppure il variare dell'ombra proiettata da un bastone piantato verticalmente nel mezzo di uno spiazzo. Alcuni popoli arrivarono al punto di posizionare lungo queste direttrici immaginarie le loro abitazioni e le loro sepolture. Le prime testimonianze a questo riguardo risalgono al IV e III millennio a.C. e si svilupparono soprattutto tra i popoli della cosiddetta "mezzaluna fertile" (quei territori bagnati dal Nilo, dal Tigri e dall'Eufrate), tra cinesi, indiani e gli abitanti dell'America centrale.

fig. 1: Percorsi apparenti del Sole visti da un osservatore rivolto a Sud



Successivamente, quegli antichi osservatori si resero conto che esisteva un altro fenomeno ciclico: le fasi della Luna, che si ripetevano ogni 29,5 giorni solari. I babilonesi determinarono con gran precisione, sebbene questo dovette presentare senza dubbio maggiori difficoltà, questo periodo che chiamarono “mese sinodico” sul quale basarono un calendario lunare per cui ogni anno era diviso in dodici mesi di trenta o ventinove giorni che veniva corretto con un tredicesimo mese quando i sacerdoti-astronomi stabilivano che la discordanza tra anno civile e anno reale era troppo elevata.

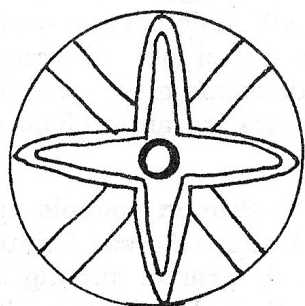
In precedenza, sempre in Mesopotamia, i Sumeri, popolo di agricoltori ma anche edificatori di grandi città-stato (Larsa, Eridu, Nippur, Ur, Uruk, Susa), onorarono la Luna di grande prestigio, superiore addirittura a quello del Sole. Essi le diedero la personificazione di una divinità maschile: il dio Nanna, figlio di Enlil dea della Terra, del vento e dell’aria, e padre di Utu, il Sole.

In seguito, a questi indagatori del cielo non dovette sfuggire che vi erano delle stelle “fisse”, per la loro immutabile posizione rispetto agli altri astri, e altri corpi celesti (i pianeti) che si spostavano periodicamente da una parte all’altra del cielo. Un ruolo particolare dovette certamente essere rivestito dal pianeta Venere, l’oggetto più brillante nel cielo dopo il Sole e la Luna. Gli

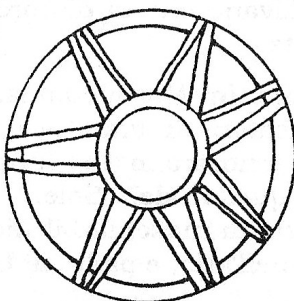
antichi la chiamarono Phosphorus (stella del mattino) o Hesperus (stella della sera) per la sua peculiarità di essere visibile verso l'alba e al tramonto, anche se c'era ancora il Sole nel cielo.

Agli albori della civiltà, il fatto che Venere apparisse prima del levarsi del Sole e, talora, ne seguisse il tramonto, era stato probabilmente interpretato per quello che l'evidenza sembrava mostrare: l'esistenza di due astri dal comportamento diverso e discontinuo. Scavi archeologici compiuti nei pressi di Ninive e Babilonia, hanno portato alla luce alcune tavolette di argilla con iscrizioni nelle quali si era riconosciuto in Dilbat (nome dato a Venere dai babilonesi) un astro unico che in ogni suo periodo sinodico diventava visibile due volte; a levante come stella del mattino e a ponente come stella della sera. Per il suo fulgore, Venere era considerata dai popoli della Mesopotamia, il simbolo della dea Ishtar, che insieme a Sin (simbologgiata dalla Luna) e Samas (o Shamash, il Sole) rappresentava la triade divina degli assiro-babilonesi (Fig. 2). Presso i Maya, Venere era invece il dio Kukulcan, servitore del Sole, che si spostava come se fosse legato al suo luminoso signore.

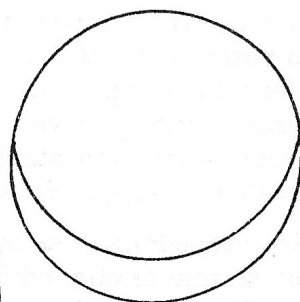
fig. 2 : Simboli astrali ritrovati su molte steli babilonesi



Venere



Sole



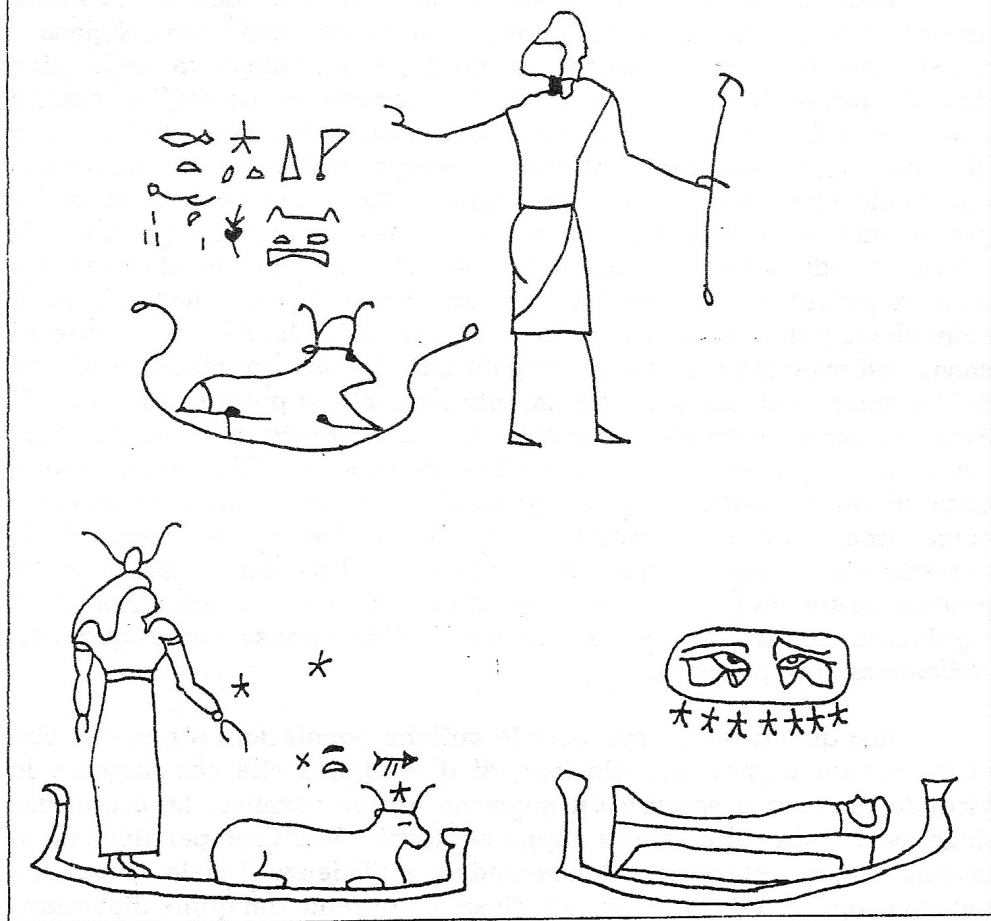
Luna

Gli antichi osservatori che durante le fredde notti invernali volgevano il loro sguardo verso meridione, potevano rimanere meravigliati da una splendida e fulgidissima stella che non ha rivali in tutta la volta celeste: Sirio. Questa stella ebbe un'enorme importanza soprattutto in Egitto. L'economia e la vita stessa di quella nazione erano regolate dalle periodiche inondazioni del fiume Nilo, le quali si verificavano una volta all'anno e che, apportando nuovo humus, quando le acque si ritiravano, lasciavano un terreno fertilissimo per ogni tipo di coltura, specie per il grano. Questo periodo così cruciale per la sopravvivenza di un intero popolo, era preannunciato da un segno nel cielo: il sorgere o levare eliaco di Sirio, che nel 3000 a.C. alla latitudine di Menfi, seguiva di soli tre giorni il solstizio estivo.

Presso gli egiziani, il legame tra culto ed astronomia era molto stretto, quindi i sacerdoti-astronomi diedero un significato religioso a questo evento. La stella che in quel periodo appariva nella luce dell'alba prima del sorgere del Sole, fu chiamata Sothis dagli egiziani, i quali la considerarono una manifestazione della dea Iside. Fatto degno di nota, questi sacerdoti-astronomi interpretavano questo fenomeno spiegando che tutto ciò era un segno della volontà divina, la quale provocava le inondazioni per la sopravvivenza del popolo egiziano. Già allora, quindi, quei sacerdoti-astronomi avevano intuito che non era Sirio a provocare le inondazioni, ma che la levata eliacca di Sirio coincideva, per volontà divina, con le piene del Nilo. Almeno in questo caso, essi avevano dunque già negato che vi fosse un'influenza diretta del fenomeno celeste sull'avvenimento naturale. Il premuroso avviso di Sirio, fu paragonato dagli agricoltori, alla premura con cui un cane avvisava il padrone; nei geroglifici dell'epoca Sirio-Sothis venne dunque rappresentata con la figura di un cane e, successivamente, come una mucca accosciata (Fig. 3). Anche se, a causa della precessione degli equinozi, questa situazione astronomica gradualmente finì per non coincidere più con le inondazioni, il significato mistico attribuito alla stella Sirio rimase comunque ben radicato ancora per secoli.

Tutti questi fattori spinsero le antiche popolazioni a pensare che ci fosse una misteriosa relazione di dipendenza che costringesse le vicende terrestri a seguire un supremo ordine cosmico. Le evoluzioni degli astri sulla volta celeste rappresentavano la chiave per risolvere o svelare questa relazione. Conoscendo a sufficienza il cielo si sarebbe potuto scoprire nel firmamento il disegno supremo dal quale dipendeva il divenire di tutte le cose. Proprio questo dovette costituire lo stimolo iniziale che spinse gli antichi popoli a voler "misurare" le evoluzioni degli astri.

fig. 3 : Antiche rappresentazioni egizie di Sirio che appaiono sul sarcofago di Hetar, nel tempio di Hator a Dendera, e quello di Horus a Edfu. La stella, che altre volte ha la figura di un cane, è qui raffigurata come una mucca accosciata. La figura regale che la precede è Orione, che rappresenta Osiride.



Non possiamo neanche lontanamente immaginare cosa potesse pensare colui che anticamente osservava il sorgere e il silenzioso declino dell'astro del giorno senza il rombante rumore dei motori a scoppio, o quali sentimenti attraversassero il suo animo (speranza ? paura ? estasi ?) quando guardava le splendide gemme incastonate nella nera eppure tersa volta celeste, priva di quell'inquinamento luminoso ormai tipico della nostra civiltà cosiddetta moderna.

Osservando e studiando questa arcaica forma di scienza, forse guardiamo con un po' di rimpianto a ciò che noi stiamo lentamente, ma progressivamente perdendo, anche se rimane comunque parte della natura umana.

Proprio per questa sua particolarità, l'archeoastronomia è una scienza che non studia cose ormai estinte, bensì cose ancora vive nelle più remote profondità del nostro animo. Riscoprire quelle antiche opere di architettura astronomica, i miti e i pensieri dei loro costruttori, significa riscoprire una parte di noi stessi.

Quando nella notte alziamo i nostri occhi al cielo e rimaniamo estasiati ed impauriti al tempo stesso dallo splendore e dalla vastità dell'universo, in fondo, oggi come allora, il quesito finale, la nostra più recondita domanda, rimane la stessa:

Perché siamo sulla Terra ?

## **Bibliografia**

- [1] G. Cossard, *Quando il cielo non aveva nome* (Tip. Valdostana, 1988).
- [2] R. Migliavacca, *Storia dell'astronomia* (Mursia, 1976).
- [3] L. Hogben, *Sacerdoti-astronomi e antichi navigatori* (Zanichelli, 1983).
- [4] G. Veneziano, "L'inferno di Venere", *Pegaso* (Ass. Astron. Umbra), n. 14, 1993.
- [5] G. Veneziano, "Il dilemma di Sirio", *Pegaso* (Ass. Astron. Umbra), n. 20, 1994.
- [6] R. Ceragioli, "Behind the Red Sirius Myth", *Sky & Telescope*, giugno 1992.
- [7] A. Masani, *La cosmologia nella storia* (La Scuola, 1996).

Giugno 1998

Giuseppe Veneziano