

L'ASTRONOMIA EGIZIA

Le origini dell'astronomia egizia si perdono nella preistoria. Chiaramente uno dei primi risultati fu la riunione di gruppi di stelle fisse in costellazioni. Tali costellazioni differivano talvolta dalle nostre.

LE PIRAMIDI

L'orientamento delle piramidi è un risultato tangibile della astronomia del tempo.

Studi seri e attenti hanno calcolato che l'asse di ingresso della Grande Piramide dedicata a Cheope, faraone vissuto tra il 2620 e il 2597 a.c., sia orientato esattamente verso la stella polare dell'epoca. L'unità di misura adottata dai costruttori della piramide è il cubito sacro, detto appunto "piramidale", noto solo ai sacerdoti e diverso da quello demotico, di uso corrente. Il cubito sacro equivaleva a circa 63 cm ovvero 0.635660 metri, valore che è la decimilionesima parte del raggio terrestre che è di 6.356.700 metri.

Si può aggiungere che la Grande Piramide è situata quasi esattamente sul 30° parallelo di latitudine, che divide in parti uguali la superficie dell'emisfero nord e che ci sono numerose altre coincidenze tra le quali la possibilità di determinare con grande precisione l'equinozio attraverso il suo orientamento quasi perfetto.

IL CALENDARIO

Gli Egizi facevano iniziare l'anno dalla data della "levata iliaca" della stella Sirio che chiamavano "Sothis" e sembra fosse allora di colore rosso anziché bianca fulgida come oggi. A questa data veniva attribuita una grande importanza perché coincideva con l'inizio dell'inondazione del Nilo, vitale per l'agricoltura del paese.

La levata iliaca consiste nel riapparire della stella all'alba, mentre ancora si distingue dai raggi solari. Sirio era la stella principale della costellazione chiamata dagli egizi del Gran Cane perché l'avevano consacrata ad Anubis, dio rappresentato con la testa di cane. Per questo l'anno egizio si chiamava "anno cinico".

Sembra che si debba agli egizi la suddivisione dell'anno in periodi di 7 giorni (settimana), ciascuno dei quali dedicato a un pianeta. Nei primi tempi essi conobbero solo Venere ma poi, nel corso della loro storia, giunsero a conoscere tutti e cinque gli astri erranti che restarono fino alla fine del 18° secolo l'intero insieme planetario.

Gli astronomi egizi si dedicarono molto al sole e alla luna non occupandosi molto del moto dei pianeti, delle eclissi e delle fasi lunari. Erano invece molto attenti alle misurazioni dei diametri apparenti di questi due corpi celesti. Per esempio un metodo usato fu quello di comparare la quantità d'acqua che effluisce da una clessidra durante il tempo della levata del sole dall'orizzonte, con la quantità d'acqua che effluisce nell'intera giornata. Trovarono quindi che il diametro del sole è la settecentocinquantesima parte del cerchio massimo della sfera celeste, ossia 28' 48".

STELLE E COSTELLAZIONI

I diagrammi stellari degli egizi, differiscono dai nostri che derivano principalmente da raggruppamenti fatti dai babilonesi. Una mappa celeste di 5300 anni fa, in cui sono segnate le principali costellazioni viste da Menfi, mostra L'Orsa Maggiore denominata Gamba di Bue, il Cigno come un uomo a braccia spalancate, Orione come un uomo che corre guardandosi indietro, Cassiopea come una figura a braccia aperte. Sono anche indicate con figure abbastanza simili alle nostre il Drago, forse le Pleiadi, lo Scorpione, l'Ariete e la stella Sirio. Gli egizi chiamarono le stelle circumpolari "le stelle che non

tramontano mai" e quelle meridionali " le stelle che non riposano mai", perchè erano, secondo loro, stelle che trascinavano la barca del sole.

Le trentasei stelle decane, considerate ciascuna come divinità o spirito e fornite di barca, si levavano, secondo gli egizi, grazie a un vento particolare, da un punto preciso dell'orizzonte. In una iscrizione geroglifica è detto che esse " portano il temporale e trascinano via le nuvole.

I NOMI DEI PIANETI

Pianeta: Mercurio	Nome demotico: Sevek	Nome geroglifico: Sevekou
Venere	P-nouter-ti	P-nouter-tiau
Marte	Har-tesh	Har-tesher
Giove	Her-pe-sheta	Har-pe-scheta
Saturno	Har-ka	Har-ka-her

LO ZODIACO

Gli egizi non hanno inventato lo Zodiaco ma lo hanno ripreso dai Babilonesi e dai Caldei e vi hanno apportato le seguenti modificazioni

Toro: posero dietro ad esso la mezzaluna e fecero sorgere da esso la luna piena

Gemelli: rappresentati dalla dea Tefnut e dal dio Shu

Cancro: lo sostituirono con uno scarabeo

Leone: lo posero su una barca con una dea afferrata alla coda del leone

Vergine: era rappresentata da una donna che reggeva una spiga di grano

Libra (Bilancia): era rappresentata da due bilance, una raffigurazione del disco solare e un'immagine di Horus bambino

Sagittario: era rappresentato da un centauro bifronte

I TEMPLI OSSERVATORIO

Il carattere religioso dell'astronomia egizia traspariva anche dall'architettura dei templi.

I templi presentavano aperture tra i pilastri, ed erano formati di pareti divise tra loro, equivalenti al diaframma di un moderno telescopio, che servivano a guidare il raggio celeste in un determinato punto. Così il tempio di Amen-ra, dedicato al sole, aveva 17-18 aperture in modo da lasciare l'asse completamente libero. I diversi pilastri che correavano da una estremità all'altra del tempio erano disposti in modo da limitare la luce che cadeva nella cella. Una volta all'anno, al tramonto del sole nel solstizio, la luce passava ininterrotta per tutta la lunghezza del tempio illuminando da ultimo la cella di cui colpiva la parete come un fuoco celeste. Questo consentiva anche di determinare la lunghezza esatta dell'anno solare, mezzo di misurazione considerato da alcuni astronomi moderni quale vera origine della nozione di anno come ancor oggi lo conosciamo.

Altri numerosi templi, quali il tempio di Karnak e molti di quelli sparsi lungo il Nilo, sono stati dedicati alle stelle perchè sono stati orientati in modo che la luce del sole non poteva penetrarvi in tutte le stagioni dell'anno. I pilastri erano disposti in modo da guidare la luce dell'astro nel naos. Probabilmente non era conosciuta la possibilità di mutamenti di precessione e di declinazione in quanto templi successivi, per esempio quelli di Medinet Habu, costruiti in epoche diverse, dimostrano una differenza di direzione di parecchi gradi, differenza giustificabile solo con motivi astronomici. Con Tolomeo Sotero, fondatore della biblioteca di Alessandria, il cui regno si iniziò nel 306 a.c., l'astronomia egizia si ellenizza e i lavori successivi sono considerati pertinenti alla scienza greca.