

Αιγυπτιακή αστρονομία

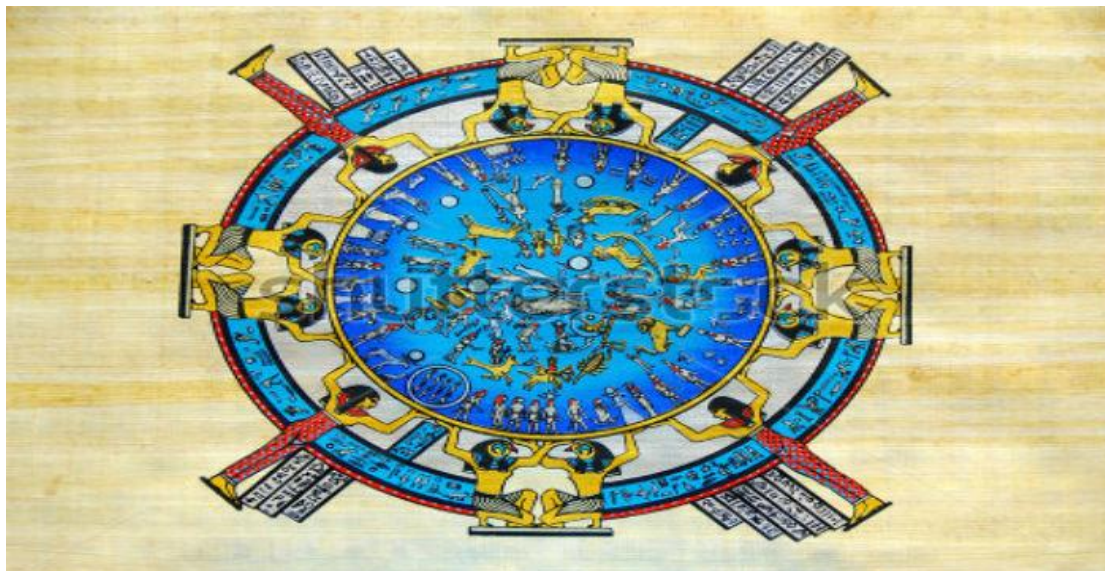
Η Αιγυπτιακή αστρονομία ήταν εξαιρετικά πρωτόγονη καθώς άσκησε σε ένα μόνο σημείο ευεργετική επίδραση στους Έλληνες αστρονόμους: **στην χρήση ενός ημερολογίου το οποίο ο Neugebauer φημίζει ως το πιο έξυπνο ημερολόγιο που υπήρξε ποτέ στην ιστορία της ανθρωπότητας.**



Το αιγυπτιακό αυτό ημερολόγιο περιλάμβανε 12 μήνες με 30 ημέρες ο καθένας και 5 επιπλέον ημέρες στο τέλος του χρόνου. Δημιουργήθηκε από πρακτικές ανάγκες δίχως την παραμικρή μέριμνα για τη επίλυση αστρονομικών προβλημάτων. Ήταν εξαιρετικά εύχρηστο για αστρονομικούς υπολογισμούς πράγμα το οποίο αναγνωρίστηκε από αστρονόμους της ελληνιστικής εποχής.

Η αστρονομία τους διατήρησε μια όψη πρωτόγονη για αρκετό καιρό με το να περιορίζουν τις παρατηρήσεις τους στο επίπεδο του ορίζοντα. Σε μερικούς πίνακες βρίσκουμε καταλόγους άστρων κλιμακωμένων σε μία ίδια κάθετο.

Η ανάπτυξη της επιστήμης του ουρανού εμφανίζει ιδιορρυθμία σε δύο χαρακτηριστικά: ο ισημερινός και τα άστρα έχουν τον θεμελιώδη ρόλο. Η σελήνη και οι πλανήτες δεν παρατηρούνταν συστηματικά. Οι Αιγύπτιοι, λοιπόν, δεν οικοδόμησαν τον ζωδιακό κύκλο αλλά ακολούθησαν την ανατολή και την δύση των άστρων.



Αιγυπτιακό ημερολόγιο

Ανάγκη για ημερολόγιο

Σύμφωνα με το αιγυπτιακό ημερολόγιο, το έτος χωρίζεται σε 365 ημέρες, 12 μήνες από 30 ημέρες ο καθένας και στο τέλος πρόσθεταν 5 συμπληρωματικές ημέρες. Ο κάθε μήνας αποτελούνταν από τρία δεκαήμερα. Το ημερονύκτιο χωριζόταν σε 12 ώρες ημέρας και 12 νύχτας.

Οι ώρες δηλαδή ήταν άνισες και κυμαίνονταν ανάλογα με την εποχή του έτους. Οι εποχές ήταν τρεις: πλημμύρας, σποράς και θερισμού και καθεμία περιλάμβανε 4 μήνες. Οι 5 επιπρόσθετες ημέρες στο τέλος του έτους ήταν αφιερωμένες στις 5 μεγάλες θεότητες της Αιγύπτου: Όσιρη, Ώρο, Ίσιδα, Σημ και Νέφθη.

Η συσχέτιση του ημερολογίου με τον πραγματικό χρόνο γινόταν με τις εμφανίσεις του Σείριου, που αντιστοιχούσαν σε χρονική περίοδο 365-2507 ημερών.

Το βασικό μειονέκτημα του αιγυπτιακού ημερολογίου βασιζόταν στο γεγονός ότι ο χρόνος έχει 365 1/4 ημέρες. Άρα μέσα σε 4 χρόνια από τα τέταρτα σχηματιζόταν μία ημέρα. Το γεγονός αυτό ήταν γνωστό στους ιερείς – αστρονόμους.

Παρ' όλα αυτά όμως δεν το διόρθωσαν, γιατί σύμφωνα με τη θεοκρατική αντίληψή τους έπρεπε να βασιλεύει στον ουρανό απόλυτη αρμονία. Τα χρόνια αριθμούνταν σύμφωνα με τις βασιλείες των

φαραώ, πράγμα που διατηρήθηκε μέχρι την εποχή των Πτολεμαίων, οπότε και καθιερώθηκαν οι χρονολογικές εποχές.

Ο Πτολεμαίος ο Ευεργέτης το 238 π.Χ. επιχείρησε να καθιερώσει μία ημέρα ακόμα στη διάρκεια του χρόνου ανά τέσσερα χρόνια, πράγμα που απέτυχε.

Ο Αύγουστος το 26 – 23 π.Χ. κατόρθωσε να επιβάλει τη μεταρρύθμιση αυτή. Το αιγυπτιακό ημερολόγιο υιοθετήθηκε γύρω στο 500 π.Χ. από τους Πέρσες και επιζεί σε κάποια ελαφρά τροποποιημένη μορφή στο αρμενικό ημερολόγιο.

Ένα ημερολόγιο βασισμένο στην εναλλαγή των εποχών δεν ήταν ανέκαθεν απαραίτητο. Με την ανάπτυξη της Γεωργίας, οι γεωργοί σε μια περίοδο π.χ. χιλίων ημερών θα μπορούσαν να παρατηρήσουν την περιοδικότητα της βλάστησης, της αποδήμησης των πουλιών κ.λ.π. Οι γεωργοί αυτοί ήθελαν να προσαρμόσουν το ημερολόγιο στην περίοδο του ήλιου που να ρυθμίζει τις αγροτικές εργασίες και δημιούργησαν με την προσπάθειά τους την Αστρονομία.

Πρέπει να παραδεχτούμε ότι η γέννηση της γεωργίας ήταν καθοριστική μετατροπή της μοίρας του γένους μας διότι αυτή εγκατέστησε τους νομαδικούς λαούς, πράγμα ουσιώδες για τον πολιτισμό μας.

Η αυτόματη βλάστηση των σπόρων που ρίχνονταν κοντά στην κατοικία έδωσε την ιδέα να πραγματοποιηθούν η σπορά και η συγκομιδή. Όμως η εξασθένηση του εδάφους μέσα σε λίγο καιρό απαίτησε νέες μεταναστεύσεις εκτός από μερικές προνομιούχες περιοχές της γης οι οποίες παραμένουν εύφορες από τις πλημμύρες ενός ποταμού. Έτσι εξηγείται η πυκνή συγκέντρωση των μεγάλων εστιών αρχαίων πολιτισμών στις μεγάλες προσχωματικές πεδιάδες του Νείλου, του Ευφράτη του Ινδού και των πεδιάδων της Κίνας.



Αυτό το στάδιο της γεωργίας έφερε την ανάπτυξη της Αστρονομίας. Η ανάγκη για να ορίσουν την σπορά και τον θερισμό έφερε το ημερολόγιο στις γεωργικές κοινωνίες.

Για να γνωρίσουν την ώρα οι Αρχαίοι συμβουλευόνταν κατά την διάρκεια της μέρας την κατεύθυνση της σκιάς ενός σταθερού αντικειμένου. Την νύχτα παρατηρούσαν τη θέση κάποιου άστρου. Με την πάροδο του χρόνου, ο αριθμός των υποδιαιρέσεων της μέρας και της νύχτας αυξήθηκε.



Σημειώνοντας τα άστρα τα οποία ανατέλλουν το ένα μετά το άλλο στην Ανατολή είναι δυνατόν να διαλέξουμε μερικά άστρα που είναι κατάλληλα για να διαιρέσουμε την νύχτα σε σχεδόν ίσα χρονικά τμήματα. Η Ανατολή αυτών των άστρων χρησιμεύει στην διαίρεση του έτους σε ίσες περιόδους.

Τάφοι και πυραμίδες



Οι πυραμίδες οι οποίες είναι τόσο αξιοθαύμαστες για την αρχιτεκτονική τους έχουν επίσης αστρονομικό χαρακτήρα. Οι τάφοι των Φαραώ, σύμφωνα με το επικήδειο τελετουργικό των Αιγυπτίων, ήταν υποχρεωτικά προσανατολισμένοι με έναν συγκεκριμένο τρόπο. Γι' αυτόν τον λόγο οι πυραμίδες έχουν τις πλευρές τους προς τα σημεία του ορίζοντα. Ο ακριβής προσδιορισμός των σημείων του ορίζοντα επιτεύχθηκε κατά τις αρχές της τρίτης χιλιετίας.

ΟΜΑΔΑ

- ΦΡΑΓΚΟΥΛΗΣ ΜΑΡΙΝΟΣ
- ΦΑΛΤΣΕΤΑΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
- ΤΣΙΠΗΡΑΣ ΚΩΣΤΑΣ
- ΤΣΙΠΗΡΑΣ ΓΙΑΝΝΗΣ