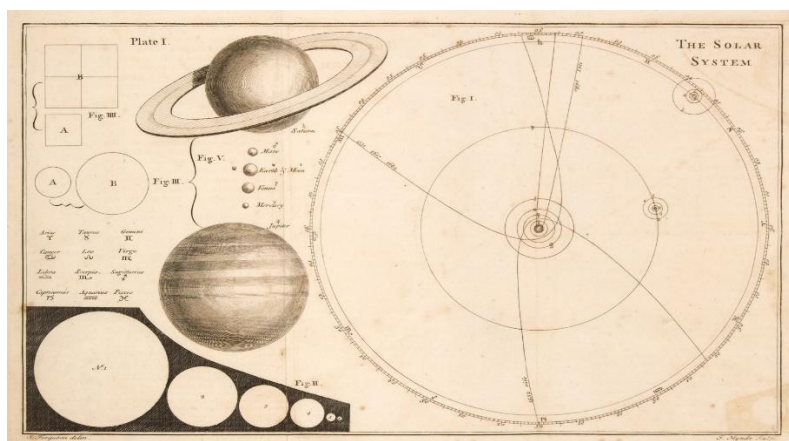


Αστρονομικές ανακαλύψεις



Astronomy explained upon

Ήδη από τις αρχές των χρόνων οι άνθρωποι άρχισαν να αναρωτιούνται για τη ζωή, την ύλη, την ψυχολογία αλλά και για το διάστημα. Ξεκίνησαν κοιτάζοντας ψηλά, βλέποντας το πρωί τον Ήλιο και τις νύχτες τα αστέρια. Έψαξαν τι είναι και με το πέρασμα των χρόνων δημιούργησαν εργαλεία που βοήθησαν στην ανακάλυψη νέων ειδών. Έμαθαν ακόμη και τα στοιχεία από τα οποία αποτελούνται αλλά ακόμη ψάχνουν την αρχή. Μέσα σε αυτά τα χρόνια έγιναν σημαντικές ανακαλύψεις και ακόμα αναμένονται να γίνουν κι άλλες πιο λαμπρές. Εμείς θα ρίξουμε μια ματιά στα πιο γνωστά επιτεύγματα του ανθρώπου.

Το πρώτο τηλεσκόπιο

Το τηλεσκόπιο εφευρέθηκε το 1608 στην Ολλανδία από τον Χανς Λιπερσέι και στον Ζακαρίας Γιάνσεν, δύο κατασκευαστές φακών. Ο Χανς συγκεκριμένα ήθελε να φτιάξει ένα όργανο «για να βλέπει τα απομακρυσμένα αντικείμενα σαν να ήταν κοντά». Τα αρχικά ολλανδικά τηλεσκόπια ήταν όλα διοπτρικά* και αποτελούνταν από κοίλο φακό*. Την επόμενη χρονιά, το 1609, ο Γαλιλαίος, ο οποίος είχε ξεκινήσει να δείχνει τεράστιο ενδιαφέρον για το επίτευγμα αυτό των Ολλανδών κατά τη διάρκεια ταξιδιού στη Βενετία, προσάρμοσε το τηλεσκόπιο για αστρονομικούς σκοπούς, χρησιμοποιώντας αποκλίνοντα φακό* στη θέση του προσοφθάλμιου φακού. Ο Γαλιλαίος έγινε έτσι ένας από τους πρώτους ανθρώπους που χρησιμοποίησαν το τηλεσκόπιο για αστρονομικές παρατηρήσεις. Παρ' όλα αυτά, ο Άγγλος αστρονόμος Τόμας Χάρριος είναι ίσως ο πρώτος αστρονόμος που χρησιμοποίησε

τηλεσκόπιο για ουράνιες παρατηρήσεις όπως τη παρατήρηση της Σελήνης μέσω του τηλεσκοπίου το 1609 λίγο πριν τον Γαλιλαίο. Έπειτα ο Γαλιλαίος ανακάλυψε το 1610 τους τέσσερις μεγαλύτερους δορυφόρους του Δία, μελέτησε το 1611 τις καταστάσεις της Αφροδίτης και συνέβαλε σε πολύ σημαντικό βαθμό στην ανάπτυξη των τηλεσκοπίων και της αστρονομίας. Τα πρώτα τηλεσκόπια χρησιμοποιούσαν φακούς για να συλλέξουν το φως από ένα μακρινό αντικείμενο. Το φως κατόπιν εστιαζόταν για να σχηματίσει το είδωλο του αντικειμένου, ενώ ένας άλλος φακός μεγέθυνε το είδωλο για τον αστρονόμο. Το αποτέλεσμα ήταν τα αμυδρά μακρινά αντικείμενα να γίνονται μεγαλύτερα, λαμπρότερα και καθαρότερα.



Ολλανδικό τηλεσκόπιο 1624

Στη σημερινή εποχή ύστερα από έρευνες και μελέτες ο άνθρωπος κατάφερε να εξελίξει τα τηλεσκόπια σε μεγάλο βαθμό. Πλέον έχει πιο καθαρές εικόνες, μπορεί να δει αντικείμενα μέσα στο βαθύ διάστημα ή ακόμα και να στείλει το ίδιο το τηλεσκόπιο στο διάστημα για εξερεύνηση και να στείλει πίσω στη Γη φωτογραφίες. Το πιο πρόσφατο τηλεσκόπιο που στάλθηκε στο διάστημα είναι το SPHEREx, το οποίο εκτοξεύτηκε στις 12 Μαρτίου 2025 από τη NASA με πύραυλο της SpaceX Falcon 9. Αποστολή του είναι να μελετήσει την αρχή του σύμπαντος δηλαδή τα πρώτα κλάσματα δευτερολέπτου της Μεγάλης Έκρηξης (Big Bang)*, να χαρτογραφήσει εκατομμύρια γαλαξίες και να εντοπίσει τα «δομικά υλικά της ζωής» όπως νερό, διοξείδιο του άνθρακα και άλλα κρίσιμα στοιχεία που επιφέρουν ζωή.



NASA's SPHEREx

Πρώτη αποστολή στο φεγγάρι

Η πρώτη προσεδάφιση του ανθρώπου στη Σελήνη έγινε στις 20 Ιουλίου 1969 από την αμερικανική διαστημική αποστολή «Απόλλων 11». Το διαστημικό πρόγραμμα «Απόλλων» της NASA ξεκίνησε τον Φεβρουάριο του 1967 με στόχο την αποστολή ανθρώπου στη Σελήνη έως το τέλος της τρέχουσας δεκαετίας. Στις 16 Ιουλίου 1969 όλα ήταν έτοιμα για το μεγάλο κατόρθωμα. Στο ακρωτήριο Κανάβεραλ της Φλώριντας είχε συγκεντρωθεί πάνω από 1.000.000 κόσμου για να παρακολουθήσει την εκτόξευση. Ο πύραυλος - φορέας «Κρόνος 5» μετέφερε το διαστημόπλοιο «Κολούμπια» και τη σεληνάκατο «Αετός». Το πλήρωμα της διαστημικής αποστολής ήταν τριμελές και αποτελείτο από τους αστροναύτες Νιλ Άρμστρονγκ (αρχηγός της αποστολής), Έντουιν «Μπαζ» Όλντριν (κυβερνήτης της σεληνακάτου) και Μάικλ Κόλινς (κυβερνήτης του διαστημοπλοίου). Και οι τρεις τους ήταν 39 ετών, έμπειροι πιλότοι μαχητικών αεροσκαφών και δοκιμασμένοι αστροναύτες. Η εκτόξευση έγινε στις 17:32 ώρα Ελλάδας. Όλα εξελίχθηκαν ομαλά, σύμφωνα με το πρόγραμμα, έως τις 20 Ιουλίου, όταν άρχισε το δυσκολότερο σκέλος της αποστολής. Η σεληνάκατος θα έπρεπε να αποκολληθεί από το διαστημόπλοιο και να πάρει πορεία προς τη Σελήνη και συγκεκριμένα προς τη Θάλασσα της Ηρεμίας, το μέρος που είχε επιλέξει η NASA για την προσσελήνωση. Κατά τη διάρκεια της πορείας της σεληνακάτου προς τη Σελήνη το αυτόματο σύστημα πλοήγησης υπέστη βλάβη και ο κυβερνήτης Άρμστρονγκ ανέλαβε να πιλοτάρει το σκάφος με το χειροκίνητο σύστημα.

Κατόρθωσε να το προσσεληνώσει έχοντας καύσιμα μόνο για 30 δευτερόλεπτα. Λίγες ώρες αργότερα ήρθε η μεγάλη στιγμή. Ο Νιλ Άρμστρονγκ άνοιξε την πόρτα της σεληνακάτου στις 4:56 ώρα Ελλάδας της 21 Ιουλίου (9:56 της 20ης Ιουλίου ώρα Αμερικής), κατέβηκε τη μικρή σκάλα και πάτησε το πόδι του στη Σελήνη. «Ένα μικρό βήμα για τον άνθρωπο, ένα μεγάλο άλμα για την ανθρωπότητα» είπε στο Κέντρο Ελέγχου του Χιούστον. Ακολούθησε ο Όλντριν τον αναφωνώντας: «Υπέροχη... Υπέροχη Μοναξιά!». Στη συνέχεια και για τις επόμενες δυόμιση ώρες στρώθηκαν στη δουλειά: συνέλεξαν υλικό, τράβηξαν φωτογραφίες, κράτησαν σημειώσεις. Τέλος, πυροδότησαν τον «Αετό» για το ταξίδι της επανόδου στο διαστημόπλοιο «Κολούμπια», που κινούταν σε τροχιά γύρω από τη Σελήνη με τον αστροναύτη Κόλινς. Η πρόσδεση ήταν επιτυχημένη και οι τρεις αστροναύτες με το «Κολούμπια» ξεκίνησαν το ταξίδι της επιστροφής στη Γη, που διάρκεσε τρεις μέρες.

Πολλές είναι οι θεωρίες που λένε πως αυτό το ταξίδι δε συνέβη ποτέ και πως όλα ήταν ένα ψέμα. Ωστόσο, υπάρχουν μαρτυρίες, άνθρωποι είδαν τους πυραύλους να εκτοξεύονται, φωτογραφίες που τραβήχτηκαν στο φεγγάρι και πετρώματα που επέστρεψαν στη Γη. Όλα αυτά έγιναν και έχουν γίνει κι άλλα. Δυστυχώς υπήρξαν και αποστολές με απαισιόδοξο τέλος αλλά αυτό δεν εμπόδισε την ανθρωπότητα από το να προχωρήσει μπροστά και να καταφέρει μεγαλεία.

Τέλος, υπάρχουν ακόμα πολλές ανακαλύψεις τις οποίες καλείστε να αναζητήσετε. Βρείτε άρθρα και διαβάστε περί σύμπαντος. Επισκεφτείτε την ιστοσελίδα της NASA που είναι μια έγκυρη πηγή και μείνετε ενήμεροι στα νέα. Μην αφήσετε αυτό το μαγικό ταξίδι να φύγει απαρατήρητο από εσάς.

* χρησιμοποιεί ένα φακό ως αντικείμενο για να σχηματίσει μια εικόνα

* πιο λεπτός στο κέντρο παρά στις άκρες

* χρησιμοποιούσαν ένα φακό ως αντικείμενο για να σχηματίσει μια εικόνα

* κοσμολογική επιστημονική θεωρία σύμφωνα με την οποία το Σύμπαν δημιουργήθηκε από μια υπερβολικά πυκνή και θερμή κατάσταση ύλης, πριν 13.8 δισεκατομμύρια χρόνια