

Gli esploratori dell'Universo

Siamo entrati ormai da più di mezzo secolo nell' <Era dello Spazio> e celebriamo le conquiste che la scienza e la tecnica ci hanno consentito. Ad esempio:

1957 - viene messo in orbita il primo satellite artificiale

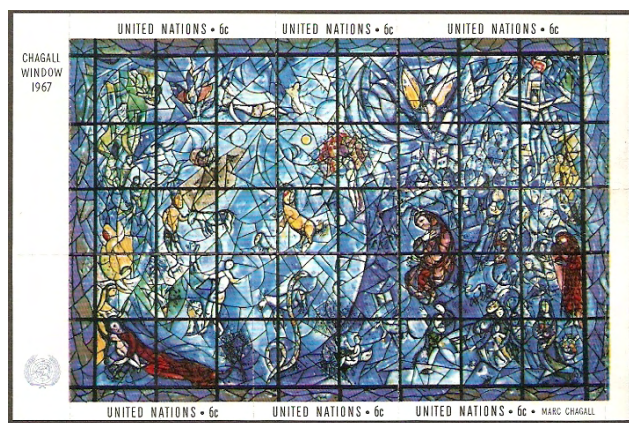
1969 - il primo uomo scende sulla Luna

1977 - lancio delle sonde Voyager 2 e Voyager 1

1989 - il Voyager 1, dopo aver completato la sua missione nel sistema solare, esce da questo per inoltrarsi nello spazio profondo.

Si fanno trattati per l'uso specifico dello spazio. Ma quanto lo conosciamo?

Non è facile parlare dell' **Universo** che contiene in sé il concetto di totalità e massima ampiezza con riferimento alle cose esistenti, conosciute e incognite, e dell'indefinito ambito spaziale in cui sono accolte. Osservando il cielo, prima ad occhio nudo, in seguito con apparecchiature sempre più sofisticate, si è potuto vedere che nell'Universo ci sono nebulose, galassie, astri e corpi opachi, oltre a tante altre belle cose.



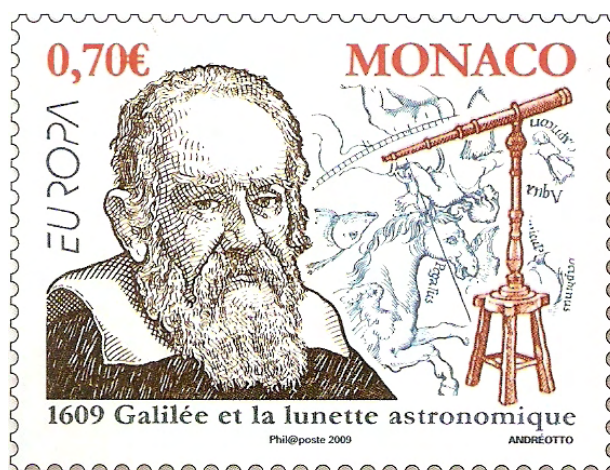
E' stata costruita una mappa della sfera celeste in cui tutti quei gruppi arbitrari di stelle, apparentemente vicine, facilmente rintracciabili anche ad occhio nudo, sono le **costellazioni** che conosciamo, almeno attraverso i Segni dello Zodiaco, che non sono fatti per proporre oroscopi, bensì per indicare in quale zona del cielo sorge il Sole in quel periodo.

Prima di Copernico.

Quando le osservazioni erano fatte ad occhio nudo, prevalse l'idea che la Terra fosse al centro dell'Universo. Aristotele pose il fondamento della teoria geocentrica che ebbe il suo massimo sostenitore nell'astronomo egiziano Tolomeo e nel suo "Almagesto". Una prima teoria eliocentrica fu enunciata da Aristarco che, a Siene, fece misurazioni che lo condussero a determinare le distanze tra Terra e Sole e tra Terra e Luna; anche se notevolmente inferiori alla realtà, queste furono le prime misurazioni in campo astronomico.

I mezzi di osservazione.

I mezzi tecnici di indagine dell'astronomia sono molteplici.



Vi sono, tra i tanti, i telescopi, a partire dal <cannocchiale> ideato da Galileo Galilei (per l'indagine ottica), i radiotelescopi (per un'indagine a mezzo radioonde) dello spazio più o meno profondo, spettrografi (per indagini spettroscopiche nel visibile, nell'infrarosso e nell'ultravioletto).



(by c. Casco Philatelic Services)

Le leggi.

Le leggi del Moto dei Pianeti furono enunciate da Giovanni Keplero, il grande astronomo e grande matematico. Tre sono le leggi che sono titolate al suo nome: la <Legge sul moto ellittico dei Pianeti>, la <Legge delle aree> e la <Legge dei tempi>.

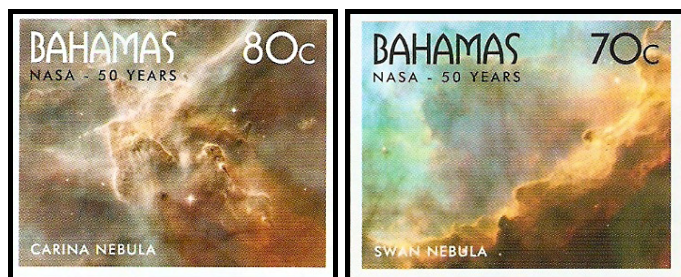


(by c. *UFI Ufficio Filatel. Numism. Vaticano*)

Ad Isacco Newton si debbono le <Leggi della gravitazione universale>. Il suo libro “*Philosophiæ naturalis principia mathematica*” fu fondamentale.

Il moto.

Il moto relativo di Terra e Sole, da Terra, ci fa osservare il Sole ‘passare’ da una ad altra costellazione comprese fra due circoli paralleli all’eclittica: sono queste le costellazioni dello Zodiaco (ben note a chi si diletta di leggere oroscopi). I moti degli astri, dei pianeti attorno ad un astro, dei satelliti attorno ad un pianeta, sono tutti ellittici e legati alle Leggi gravitazionali: in qualche caso sono parabolici, per quei corpi celesti che rifuggono nello spazio profondo dopo il periplo del nostro Astro. Si producono situazioni e fenomeni che è opportuno considerare come nel caso di un allineamento di tre corpi celesti che produce un eclisse.



(by c. *Casco Philatelic Services*)

Le eclissi.

Quando Sole, Terra e Luna sono allineati, Luna e Terra possono farsi ombra; in questo caso avviene un eclisse che può essere di Sole (Luna interposta fra Terra e Sole) o di Luna (Terra interposta fra Sole e Luna); l’eclisse può essere totale o parziale. Sono

abbastanza frequenti le eclissi parziali di Sole e quelli, parziali o totali di Luna. Sono rari e limitati geograficamente quelle totali o anulari di Sole. Allineamento, eclisse e sue fasi, effetti di aspetto dell’eclisse sono spesso riprodotti su francobolli ed annulli.

L’eclisse totale di Sole è un avvenimento abbastanza raro e limitato. Lo spettacolo di questo evento è unico nel suo genere. In occasione dell’eclissi totale del 1961 che fu visibile in parte dell’Europa, compresa l’Italia, ebbi occasione di poter condurre i miei allievi ad averne visione. La sensazione di freddo e di silenzio della natura (tutti gli animali si erano zittiti) è rimasta indimenticabile nella mia memoria.

La misura del tempo.

La misurazione del tempo, nell’antichità, è legata a fenomeni astronomici ed al variare delle stagioni.



Quattromila anni prima dell’invenzione della scrittura e del calendario, i monumenti megalitici, come quello di Stonehenge, erano utilizzati per determinare i solstizi d’estate e d’inverno. Molto più tardi venne il calendario. La filatelia ci consente di ricordare vari calendari tra cui il “Calendario incaico”, il “Calendario ebraico” ed il “Calendario gregoriano”, quello che ancor oggi si segue ‘ufficialmente’ voluto a suo tempo da Papa Gregorio XIII, entrato in vigore nel 1582 dopo i calcoli astronomici vaticani che si rifacevano a quelli che Niccolò Copernico aveva pubblicato nel suo “*De revolutionibus orbium coelestium*”.

Perdonatemi la pedanteria, ma con la mia mentalità tutta ricolta al campo scientifico e tecnico non riesco ad avere molta fantasia in questi argomenti.

Adolfo Franch