



Ah, Saperlo! collana di introduzione alla fisica
diretta da Giorgio Parisi

Ettore Perozzi è senza dubbio un mago, un Merlino del terzo millennio, che al posto del pentolone ribollente di pozione si china sulla tastiera di un calcolatore portatile e invece di biascicare formule magiche incomprensibili riesce a rendere evidenti le leggi e le poche formule essenziali per capire il comportamento di stelle e pianeti.

L'incantesimo che ha realizzato con questo libro sta tutto nella semplicità delle sue parole e nella capacità di rendere immediati concetti che per tradizione sono considerati inaccessibili ai non iniziati (che sarebbero i planetologi). Ettore vi prende per mano e vi fa visitare un Universo che ad ogni pagina vi si avvicinerà un po' di più e non sarà mai più misterioso.

Personaggi mitici dell'esplorazione spaziale, come Icaro e Armstrong, grandi scienziati del passato e di oggi, come Schiaparelli, Hohmann, Bepi Colombo, vi vengono incontro e vi raccontano la loro storia, che scoprirete può essere la vostra, la nostra di tutti i giorni.

Credo che una gran parte dei lettori de *Il cielo sotto la Terra* sogni di trovarsi a bordo di un'astronave che, *bordesando bordesando*, lo porti da un pianeta all'altro. Ettore Perozzi vi mostra come sia possibile passare dal sogno alla realtà e, con la consapevolezza che è già nata la prima persona che metterà piede su Marte, si chiede se per caso non siate proprio voi.

Marcello Fulchignoni
Osservatorio di Parigi - Meudon

Ettore Perozzi è nato a Napoli nel 1957. Laureatosi in Fisica nel 1981 all'Università di Roma "La Sapienza" si occupa di dinamica del sistema solare, meccanica celeste, missioni spaziali e divulgazione scientifica. Ha lavorato al CNR, all'Agenzia Spaziale Europea, all'Osservatorio Astronomico di Parigi e attualmente è alla Telespazio (Roma). L'asteroide n° 10027 porta il suo nome.

Giorgio Parisi è nato a Roma nel 1948. È professore ordinario di Teorie Quantistiche presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". È socio dell'Accademia dei Lincei, socio straniero dell'Accademia Francese e dell'Accademia Americana delle Scienze. Ha ricevuto la medaglia Boltzmann, la medaglia Dirac, il premio Enrico Fermi, il premio Dannie Heineman e il premio Nonino come riconoscimenti per i suoi importanti studi di fisica.

Ettore
Perozzi

Ettore Perozzi

IL CIELO SOTTO LA TERRA

In viaggio nel sistema solare

IL CIELO SOTTO LA TERRA



Illustrazioni di
Fabio Magnasciutti



Euro 12,00



Lapis
edizioni

Premio Andersen 2004
Miglior collana di
divulgazione

INTRODUZIONE

C'è un po' di confusione nell'astronomia moderna e la colpa è tutta dei buchi neri. L'entrata in scena dell'astrofisica con le sue stelle di neutroni, i quasar, le pulsar, le supernove e i famigerati buchi neri, ha offuscato quella che per millenni è stata l'anima della ricerca astronomica, cioè lo studio e l'osservazione del sistema solare.

Certo, la novità ha sempre il suo fascino e tutti questi strani oggetti celesti sono subito diventati delle vere e proprie star, per altro chi più di loro merita questo appellativo?

È anche vero che le grandi aspettative sull'esistenza della vita sugli altri pianeti sono state deluse dalle esplorazioni condotte nell'era spaziale. Ma è proprio grazie alle immagini inviate dalle sonde interplanetarie se i pianeti e i loro satelliti, gli asteroidi e le comete si sono rivelati dei nuovi mondi tutti da scoprire. Non solo crateri e paesaggi lunari ma grandi vallate, canyon mozzafiato, imponenti catene montuose, vulcani infernali che eruttano zolfo, geysir altissimi, iceberg alla deriva nello spazio, oceani sommersi e laghi di metano.

Questa è oggi la planetologia che, insieme alla storia delle sue scoperte e dei suoi protagonisti, ti voglio raccontare.

INDICE DEI CAPITOLI E DEI PERSONAGGI

Introduzione	5
Mani in alto	7
Ipparco di Nicea (185-125 a.C.)	15
<i>Le trottole cosmiche</i>	
Eudosso di Cnido (409-356 a.C.)	17
<i>Eppur precede</i>	
Irassilu il Caldeo (circa 550 a.C.)	30
<i>Alla corte del re di Babilonia</i>	
Metone (circa 440 a.C.)	36
<i>I cicli di Selene</i>	
Nicò Copernico (1473-1543)	44
Tycho Brahe (1546-1601)	45
Johannes Kepler (1571-1630)	45
Galileo Galilei (1564-1642)	46
Isaac Newton (1643-1727)	46
Occhio al telescopio	51
Johann Daniel Titius (1729-1796)	55
<i>Tizio, Caio e Sempronio</i>	
William Herschel (1738-1822)	57
<i>Prove d'orchestra</i>	
Giuseppe Piazzi (1746-1826)	61
<i>Un capodanno molto particolare</i>	
Karl Friedrich Gauss (1777-1835)	68
<i>Oggetti smarriti</i>	
Jean Urbain Leverrier (1811-1877)	71
<i>Dr. Adams & Mr. Leverrier</i>	

Daniel Kirkwood (1814-1895)	81	Missione Giotto (1986-1992)	152
<i>Born in the U.S.A.</i>		<i>La lunga notte della cometa</i>	
Henry Poincarè (1854-1912)	85	Near (1997-2001)	158
<i>L'ultimo scienziato universale</i>		<i>Buon San Valentino</i>	
Clyde Tombaugh (1906-1997)	97	Paolo Farinella (1953-2000)	159
<i>Il nostro caotico sistema solare</i>		<i>Paperino e gli asteroidi</i>	
Auguste Charlois (1864-1910)	97	Giuseppe Colombo (1920-1984)	160
<i>Una storia tesa</i>		<i>L'uovo di Colombo</i>	
Fred Whipple (1906-2004)	106		
<i>Le dinamiche comete</i>		Appendice	170
Jan Hendrik Oort (1900-1992)	107	Osservare con le mani	170
<i>L'olandese volante</i>		I magnifici cinque	172
Nasi all'aria	115	Sulle orme di Galileo	174
Kostantin Tsiolkovsky (1857-1935)	117	Osservazioni telescopiche	176
<i>Fuori dalla culla</i>		La legge di Titius-Bode	181
Yuri Alekseievic Gagarin (1934-1968)	122	Pianeti nella rete	182
<i>Compagni di viaggio</i>		Un po' di numeri	185
Missioni Apollo (1968-1972)	123	pianeti	186
<i>Figli di Apollo</i>		satelliti	187
Missione Magellan (1990-1992)	126	asteroidi, NEA e transnettuniani ...	189
<i>Sulla rotta di Magellano</i>		Le missioni spaziali	192
Missioni Viking (1976-1986)	131	Gravitazione universale	197
<i>I marziani siamo noi</i>		La velocità della luce	198
Walter Hohmann (1880-1945)	132	Titano va a metano	200
<i>L'architetto spaziale</i>			
Missioni Voyager (1976-1989)	140		
<i>Il lungo viaggio del Voyager</i>			
Cassini/Huygens (1997-...)	146		
<i>Arriva Huygens</i>			