

H.A. REY

con il
Trova-Pianeti
online

Trova le Costellazioni



H.A. REY

Trova le Costellazioni

EDIZIONI REINVENTORE
VERONA

**A Maria,
la mia allieva di astronomia preferita**

Una nota su Plutone: a causa delle continue scoperte, a partire dagli anni '90, di molti oggetti celesti al di là di Plutone, nel 2006 un gruppo internazionale di astronomi (IAU) ha deciso di cambiare il modo in cui definiamo i pianeti e altri oggetti del nostro Sistema Solare. In base alle nuove definizioni, Plutone è stato riclassificato "pianeta nano" e non è più il nono pianeta del nostro Sistema Solare.

Un pianeta per definizione è un corpo celeste che orbita intorno al Sole, che è abbastanza grande da avere - per la sua forza di gravità - una forma grossomodo sferica, e che non è un satellite di un altro pianeta. Inoltre, un pianeta deve avere l'orbita pulita, cioè non intersecata da altri oggetti celesti di dimensioni simili.

Un pianeta nano per definizione è un corpo celeste che orbita intorno al Sole, che è abbastanza grande da avere - per la sua forza di gravità - una forma grossomodo sferica e non è il satellite di un altro pianeta, ma non ha l'orbita pulita.

Titolo originale: FIND THE CONSTELLATIONS

Copyright © 1954, 1962, 1966, 1976 by H. A. Rey
Copyright © renewed 1982 by Margret Rey

L'aggiornamento del Trova-Pianeti per gli anni 2017-2026 e l'originale del sito
web a pag. 65 sono a cura di Chris Dolan, Copyright © 2008,
Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company

Gli aggiornamenti della seconda edizione sul sistema solare e i pianeti alle pagine
56-59 sono a cura di Ian Garrick-Bethell, Copyright © 2008,
Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company

Tutti i diritti riservati. Edizione Italiana pubblicata tramite un accordo speciale
con la Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company.

ISBN: 978-88-97248-02-6

Edizione Italiana a cura di Edizioni Reinventore
Reinventore srl, Via Ca' di Cozzi 31, 37124 Verona - www.reinventore.it
Stampato da Mediaprint srl, Verona, agosto 2017



Poche persone sanno riconoscere una stella dall'altra. Molti di noi riconoscono una quercia da un acero, o un passero da un picchio, anche se i picchi non si vedono molto spesso: ma le stelle, che possiamo vedere in ogni notte senza nuvole, rimangono per molti un mistero.

Eppure non è difficile conoscerle. I pastori di 5000 anni fa avevano familiarità con il cielo: riconoscevano le stelle e le costellazioni — e non sapevano leggere e scrivere — e quindi perchè tu no?

È una buona cosa conoscere le stelle, anche solo per gustarsi di più la meravigliosa vista del cielo stellato. Ma se sei interessato a viaggiare nello spazio, allora conoscerle è obbligatorio!

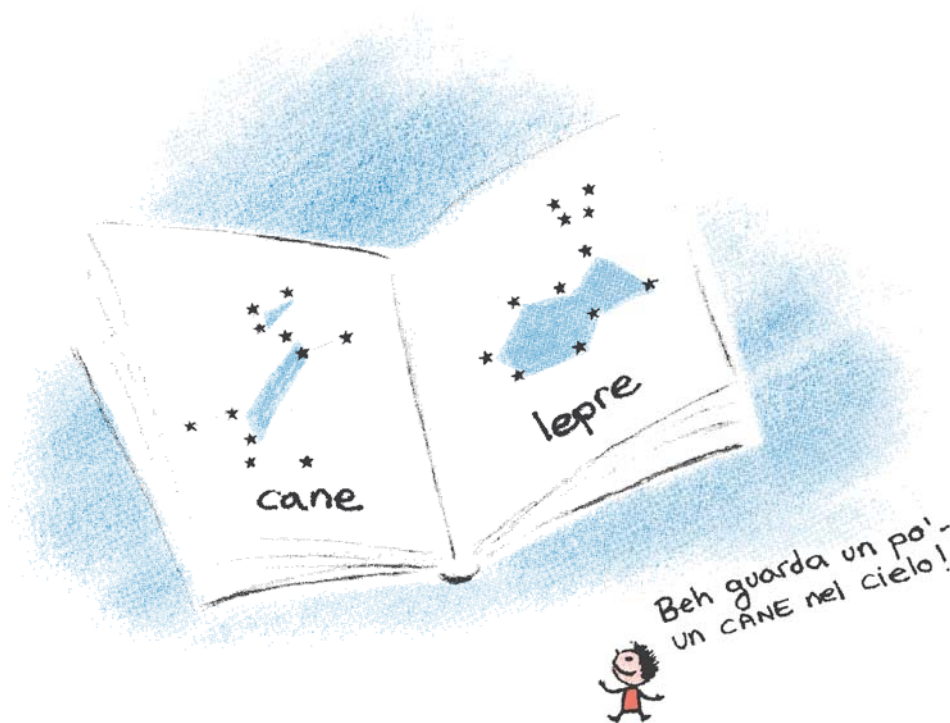
Questo libro ti aiuterà: ti mostra come riconoscere le stelle e trovare le costellazioni che si possono vedere dall'Italia (latitudine di circa 40°). È un libro che si può usare al chiuso e all'aperto, durante tutto l'anno: contiene delle "viste del cielo" che ti mostrano la volta celeste come se la stessi guardando nella notte dalla cupola di un grande osservatorio. Con queste "viste del cielo" imparerai dapprima a riconoscere le stelle e le costellazioni una a una, e poi sarai pronto per uscire e trovarle nel cielo. E dopo un po' ti sentirai a tuo agio tra le stelle come nel cortile di casa.

E adesso, buona osservazione!



INDICE

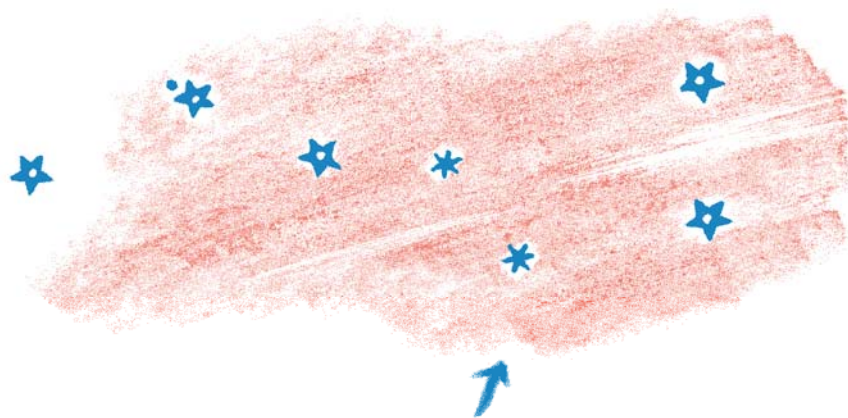
Una nota su Plutone	pagina 2
Grande Carro, Orsa Maggiore, Boote, Leone	6
Stelle Luminose e Stelle Deboli; I Nomi delle Stelle	10
Gemelli, Orione	12
Anni Luce	14
Cane Maggiore e Minore, Auriga, Vergine, Scorpione	16
Quiz 1	18
Cigno, Aquila, Lira, Toro, Pesce Australe	20
Quiz 2	22
Le Viste del Cielo	24
Vista del Cielo 1: Il Cielo Invernale	26
La Stella Polare	30
Piccolo Carro, Cassiopea, Dragone, Cefeo, Giraffa	32
Le Costellazioni dello Zodiaco	34
Vista del Cielo 2: Il Cielo Primaverile	36
La Storia di Andromeda	40
Andromeda, Pegaso, Quadrato di Pegaso, Balena	41
La Storia di Orione	42
Ofiuco, Lepre	43
Vista del Cielo 3: Il Cielo Estivo	44
Quattro Minuti al Giorno	48
Vista del Cielo 4: Il Cielo Autunnale	50
Osservare le Stelle all'Aperto	54
I Pianeti; Il Sistema Solare	56
Il Sole e i Pianeti	58
Nello Spazio con le Stelle	60
Il Trova-Pianeti per gli anni 2017–2026	65
Le Prime Stelle della Sera	66
Orario delle Viste del Cielo	67
Glossario	68
La Mappa del Cielo	72



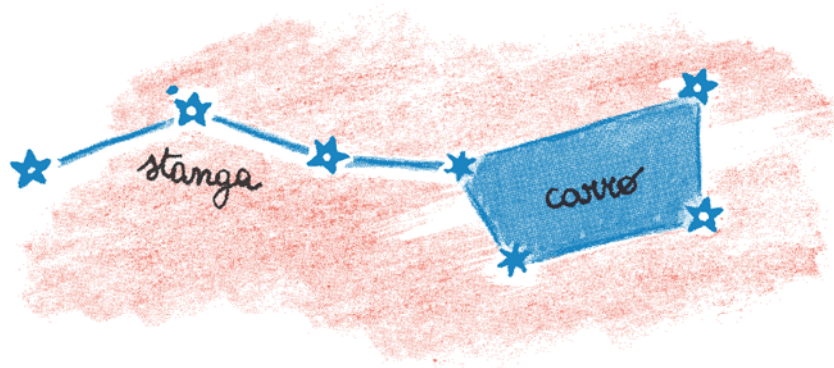
Di notte, quando si vedono le stelle, il cielo tutto ad un tratto diventa un grande libro illustrato. Puoi guardare in alto e vedere un leone e una balena, un cigno, un'aquila, un cane, una lepre e tante altre figure; questo, naturalmente, se sai come trovarle!

Quelle figure sono fatte con le stelle, e trovarle è un gioco meraviglioso. Cominciamo il gioco con una figura che puoi aver già sentito nominare, o che forse hai già visto per conto tuo: il Grande Carro.

IL GRANDE CARRO



Nel cielo, il Grande Carro appare così — un gruppo di sette stelle luminose. Ma come fa a diventare un carro? è facile, bisogna solo disegnare alcune linee tra le stelle, così



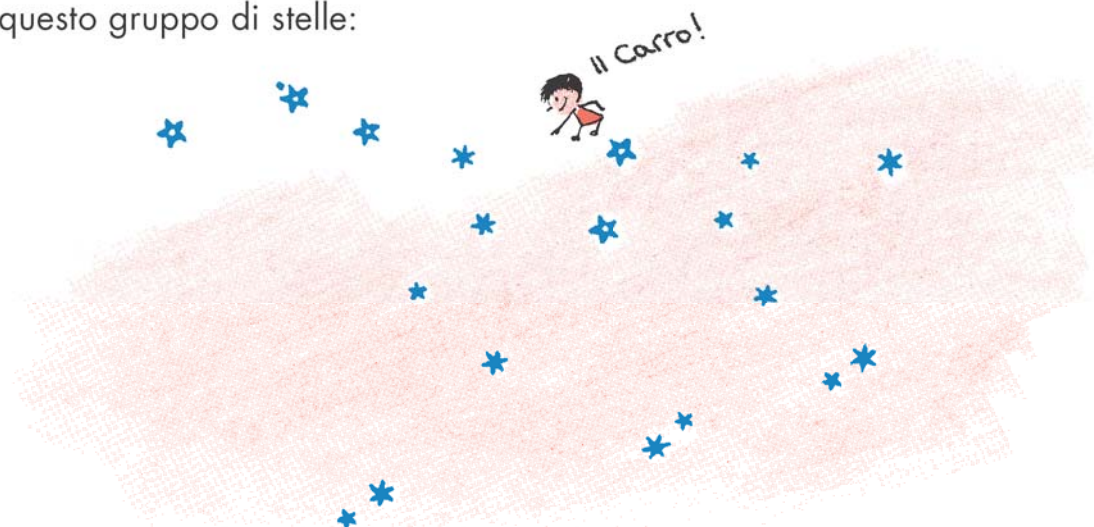
ed ecco qui, un carro con la stanga e le ruote, somiglia anche a un carrello del supermercato! Gli americani lo chiamano "il grande mestolo". Le stelle in entrambe le figure sono le stesse — controlla! — ma le linee nella figura in basso ci aiutano a trovare la forma. Guarda ancora la figura in alto: riesci a vedere il carro, anche senza le linee?

Certo che lo vedo!

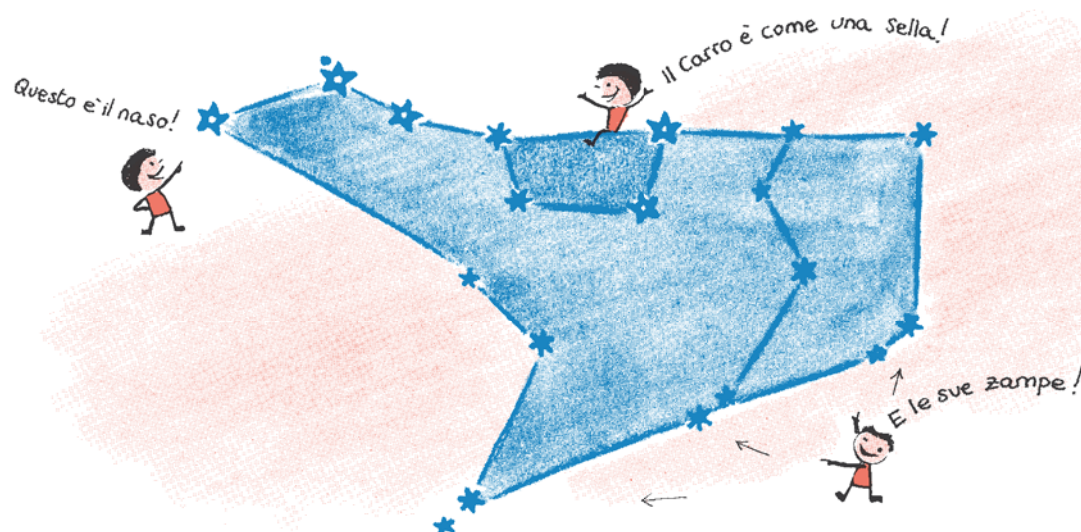


L'ORSA MAGGIORE

La prossima figura che troveremo è l'Orsa Maggiore. Intorno al Grande Carro c'è questo gruppo di stelle:



Non sembra affatto un'orsa, ma guarda cosa succede se disegniamo le nostre linee; non linee qualsiasi, naturalmente, ma quelle giuste!



Ecco l'Orsa Maggiore: è una costellazione. Le costellazioni sono gruppi di stelle che formano figure nel cielo: i loro nomi sono stati decisi molti secoli fa. Il Grande Carro fa parte della costellazione dell'Orsa Maggiore.

IL CIELO APPARE COSI' IL

Se sei in un altro periodo,

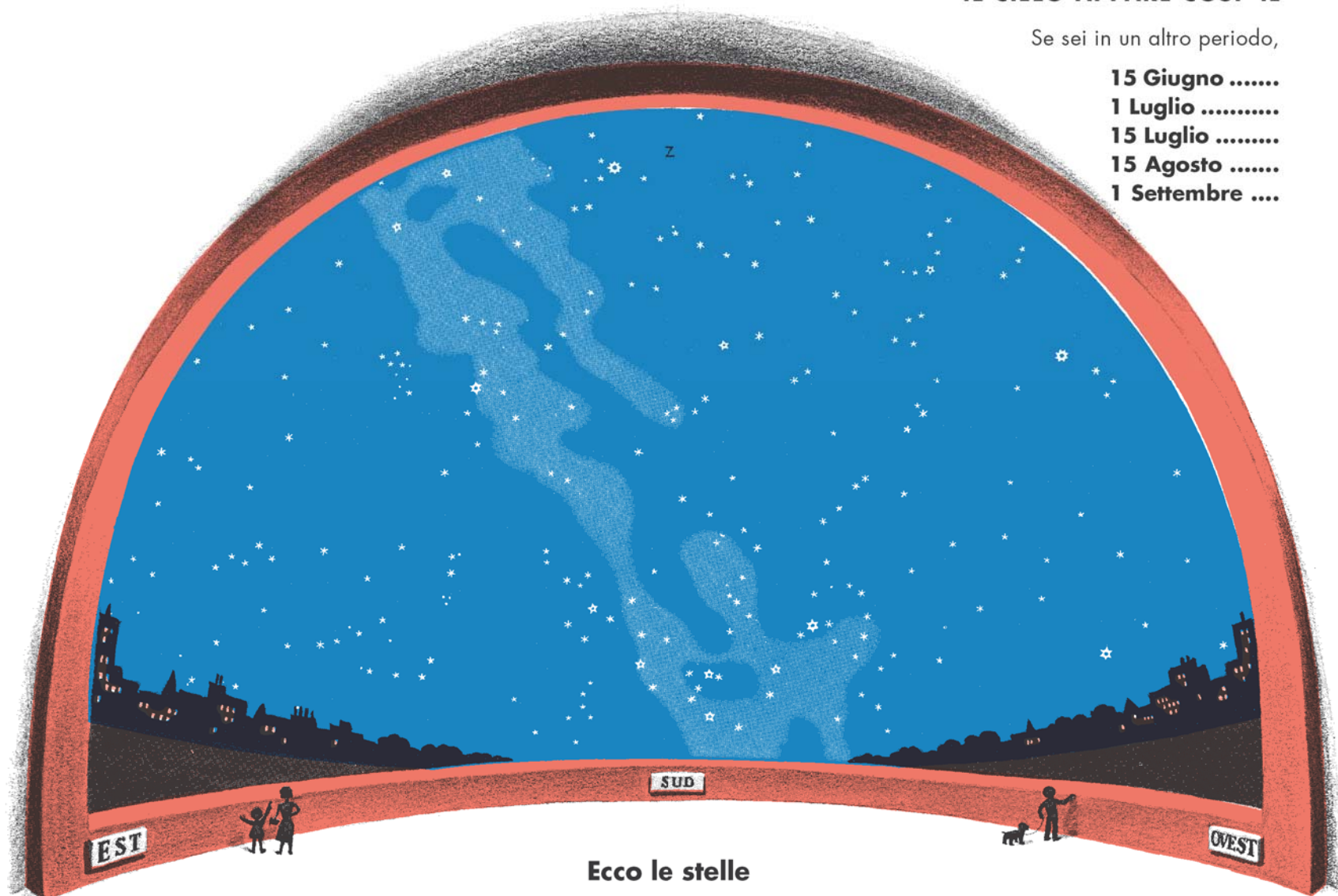
15 Giugno

1 Luglio

15 Luglio

15 Agosto

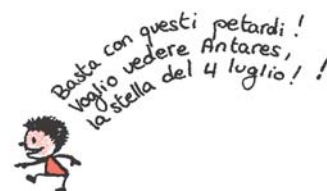
1 Settembre



**Ecco le stelle
così come le vedi nel cielo —**

In alto nella Via Lattea, il Cigno e l'Aquila stanno volando l'uno incontro all'altra, mentre vicino all'orizzonte a sud il Sagittario sta puntando il suo arco verso lo Scorpione, con la sua bella stella rossa Antares. Cerca Antares quando ti trovi all'aperto il 4 Luglio (giorno di festa nazionale negli USA): essa si trova esattamente a sud alle 22. Poi cerca nella coda dello Scorpione gli "Occhi del Gatto": da lì con pazienza puoi tracciare il profilo dell'Ofiuco. Se ci riesci sei davvero bravo! Vega, Altair e Deneb formano il famoso "Triangolo Estivo",

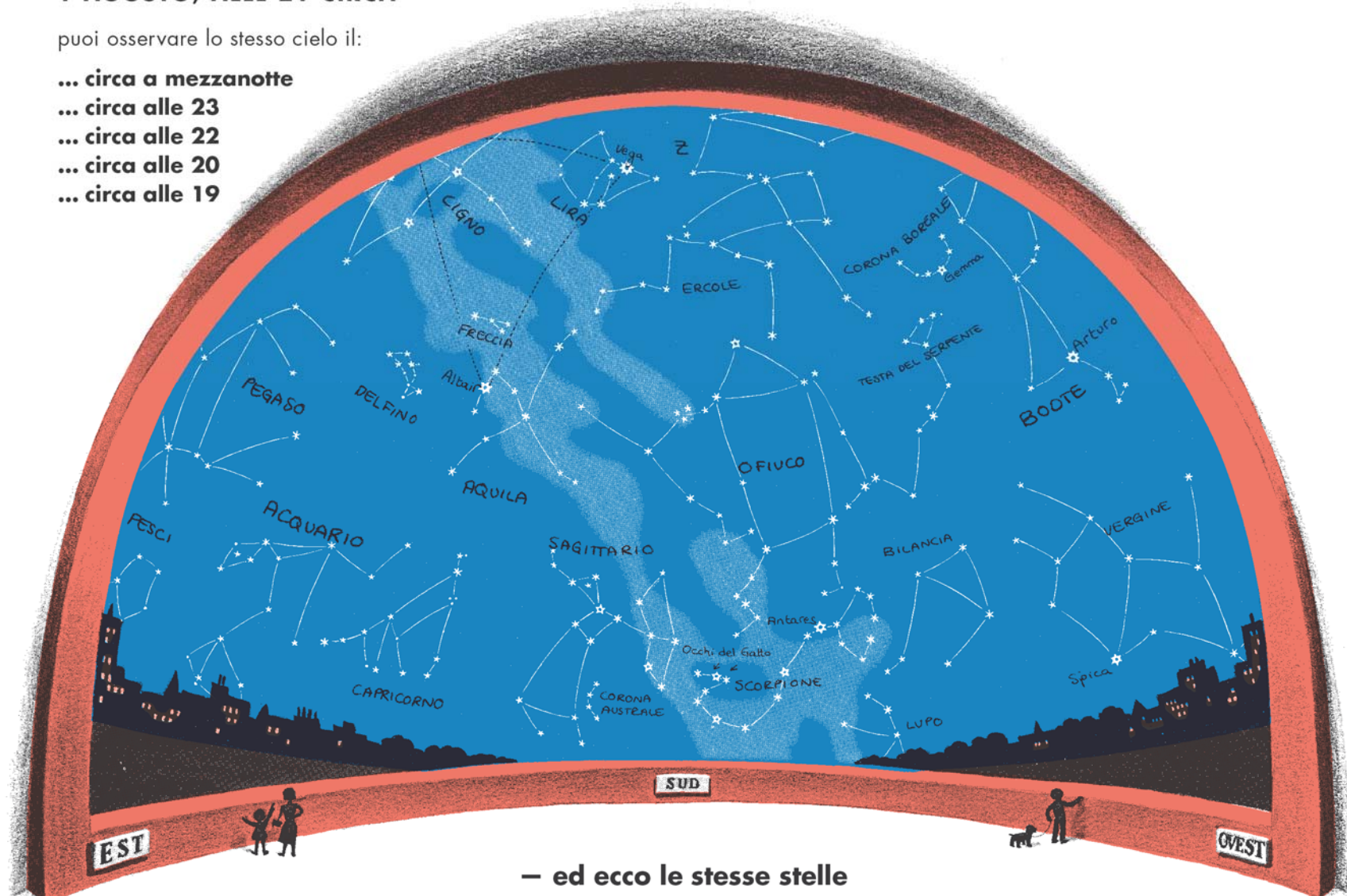
MAGNITUDINE



1 AGOSTO, ALLE 21 CIRCA

puoi osservare lo stesso cielo il:

- ... circa a mezzanotte
- ... circa alle 23
- ... circa alle 22
- ... circa alle 20
- ... circa alle 19



**— ed ecco le stesse stelle
con le linee delle costellazioni**

con un angolo retto in Vega. Tutti i navigatori lo conoscono, è facile da trovare!

Sopra Ofioco c'è una costellazione che non abbiamo ancora incontrato: Ercole, l'uomo con la mazza ferrata. Ercole era un eroe greco famoso per la sua forza, ma come costellazione è abbastanza debole, senza stelle brillanti. Prova infine a cercare il Delfino: una piccola figura molto carina vicina alla Via Lattea, non lontana dalla testa dell'Aquila con le sue tre stelle incolonnate. Il Delfino non è molto difficile da trovare e ti piacerà.

costellazione del Leone, di colore bianco-azzurro, lontana 78 anni luce dal Sole; 11, 19, 28-29, 38-39, 66, 67

Rigel, la stella più luminosa della costellazione di Orione, di 1^a mag., di colore azzurro, lontana 860 anni luce; il nome è arabo e significa piede - letteralmente "il Piede Sinistro di Colui che è centrale" - con riferimento alla sua posizione nella costellazione; 13, 14, 19, 28-29, 52-53, 66, 67

Sagittario, costellazione dello Zodiaco; 34, 42, 43, 46-47

Satellite, vedi Luna

Saturno, il secondo pianeta più grande del Sistema Solare, ha i famosi anelli; 55-57, 59

Scorpione, costellazione dello zodiaco, con la stella di 1^a mag. Antares; 17, 22, 23, 34, 38-39, 42, 43, 46-47, 62

Sirio (dal greco Seirios, significa scintillante), stella di 1^a mag. nella costellazione del Cane Maggiore, è la stella più brillante del cielo, di colore blu, lontana 8½ anni luce; 15, 16, 17, 19, 21, 28-29, 66, 67. Il Grande Arco di Sirio è un gigantesco arco formato nel cielo da 5 stelle: Sirio, Procione, Polluce, Castore e Capella, facile da individuare, ti aiuta a riconoscere le costellazioni nelle vicinanze; 28-29, 67

Sistema Solare, è formato dal Sole e i suoi pianeti, con i loro satelliti, gli asteroidi e le comete; 57

Sole, è la stella al centro del nostro Sistema Solare; 15, 56-59

Sonda Spaziale Mariner 4, fu la prima sonda a raggiungere con successo il pianeta Marte nel luglio 1965; raccolse le prime immagini ravvicinate della superficie marziana; 59

Spica (parola latina che significa spiga), stella di 1^a mag. nella costellazione della Vergine, di colore blu, lontana 262 anni luce; 17, 23, 38-39, 46-47, 66, 67

Stella Polare (dal latino Stella Polaris), stella di 2^a mag. nella costellazione del Piccolo Carro: dal nostro punto di vista, è l'unica stella fissa, che non ruota, e attorno alla quale ruotano tutte le altre stelle del cielo; 26-27, 30-33, 36-37, 44-45, 50-51, 54. La Stella Polare indica sempre il Nord perciò è anche detta Stella del Nord.

Stelle, corpi celesti che emettono luce e calore; tutte le stelle che vedi nel cielo sono delle enormi sfere di gas incandescente che hanno temperature elevatissime. Alcune di esse sono molto più grandi del Sole, che è anch'esso una stella; altre invece sono più piccole (alcune anche più piccole del pianeta Giove), e alcune sono scure e fredde, ma non possiamo vederle senza un telescopio. Ci sono più di cento miliardi di stelle solo nella nostra Galassia, ma a occhio nudo possiamo distinguerne soltanto circa 2500 alla volta, nelle migliori condizioni; 15, 21, 39, 56, 66, 67

Colori delle stelle; 17, 45. i colori delle stelle sono difficili da distinguere a occhio nudo ma con un po' di pratica puoi imparare a distinguerli bene.

Nomi delle stelle, 11; la maggior parte dei nomi delle stelle sono Arabi, Greci o Latini, 48-49

Stelle Cadenti, dette anche Meteore, in realtà non sono stelle ma pezzi di roccia provenienti dallo spazio che entrano a contatto con l'atmosfera della Terra a grandissima velocità e si incendiano a causa dell'attrito con l'aria, provocando il lampo di luce che vediamo attraversare il cielo. Molte

si disintegrano completamente nell'atmosfera, ma alcune possono raggiungere la superficie, e in quel caso prendono il nome di Meteoriti; 55

Terra, il nostro pianeta, il terzo come distanza dal Sole; 56-58, 60, 61, 62

Toro, costellazione dello Zodiaco con la stella di 1^a mag. Aldebaran, e l'ammasso stellare delle Pleiadi; 21, 22, 23, 28-29, 50-51, 52-53

Triangolo, piccola costellazione vicina alla Via Lattea; 26-27, 50-51, 52-53

Triangolo Estivo, un triangolo rettangolo formato da 3 stelle di 1^a magnitudine (Vega, Altair e Deneb), conosciuto da tutti i navigatori: alle nostre latitudini è visibile tra Luglio e Gennaio; 46, 47, 66

Unicorno, debole costellazione vicina a Orione; 29

Urano, pianeta del Sistema Solare, il settimo come distanza dal Sole; 56, 57, 59

Vega (parola che deriva dall'arabo Waqi, in Al Nasr Al Waqi, che significa "il rapace planante"), stella di 1^a mag. nella costellazione della Lira, di colore bianco-azzurro, lontana 25 anni luce; Vega è stata la prima stella a essere fotografata, nel 1850: 20, 21, 23, 33, 36-37, 44-45, 46-47, 50-51, 66, 67.

Venere, pianeta vicino alla Terra, il secondo come distanza dal Sole; 55-58, 65

Vergine, costellazione dello Zodiaco, con la stella di 1^a mag. Spica; 17, 22, 23, 38-39, 46-47

Via Lattea, debole striscia di luce bianca che attraversa il cielo, formata da milioni di stelle troppo deboli per essere distinte singolarmente. Appare in tutte le "Viste del Cielo" tranne nella 2 perchè lì è troppo bassa lungo l'orizzonte 26-29, 53.

Zenit, punto del cielo direttamente sopra la testa dell'osservatore; 45

Zodiaco (dal Greco "zodiakòs", significa "cerchio degli animali"), è una cintura che attraversa il cielo ed è formata da 12 costellazioni; è importante perchè i pianeti si trovano sempre all'interno o vicino a una di queste 12 costellazioni, e lo stesso vale per la Luna (puoi controllare); 12, 17, 20, 34-35, 55, 56, 60-61 Le 12 costellazioni, nell'ordine in cui appaiono nel cielo, sono: Ariete, Toro, Gemelli, Cancro, Leone, Vergine, Bilancia, Scorpione, Sagittario, Capricorno, Acquario, Pesci.