



Una «mappa» delle varie costellazioni visibili a occhio nudo, con un po' di pazienza, nel cielo d'agosto.

E QUINDI USCIAMO A RIVEDER LE STELLE

Il cielo d'agosto, se si ha la fortuna di ammirarlo da un luogo buio, è uno spettacolo formidabile: per gli astri cadenti, la ricchezza delle sue costellazioni, la visione luminosa della Via Lattea. Ecco la guida di un astrofisico per scrutare la «grande bellezza» sopra le nostre teste.

di Luca Sciortino

On una notte limpida di quest'estate vale la pena allontanarsi dalle luci artificiali, raggiungere una spiaggia solitaria o la cima di una montagna e perdersi nello spettacolo dell'universo. Magari, camminando con gli occhi di stella in stella, vi soffermerete su un puntino luminoso e vi chiederete che corpo celeste sia, qual è il suo nome, quanto è lontano e quale ruolo ha avuto nella storia dell'uomo. E allora chissà che questo articolo non vi torni utile. L'osservazione può cominciare da una piccola luce bianca-azzurra allo zenit, visibile dritto sopra di voi. «È la stella Vega» spiega Sandro Bardelli, astronomo dell'Inaf, Istituto nazionale di Astrofisica. «Quando scende la sera, si vede com'era circa 25 anni fa, il tempo che ha impiegato la sua luce per giungere fino a noi. Si tratta di un astro piuttosto vicino e quindi molto luminoso». Più una stella è distante meno ci appare lucente, proprio come il chiarore di un lampione si affievolisce allontanandoci.

«Da Vega, scendendo più giù, verso ovest, ecco un puntino giallo-arancione. Quella è Arturo, la stella più luminosa dell'emisfero celeste boreale» dice Bardelli. «È una sorta di anteprima di come diventerà il Sole tra 5 miliardi di anni, quando si "gonfierà" diventando una gigante rossa. Distante circa 50 anni luce, con una massa molto vicina a quella solare, fu chiamata così dai Greci perché vicina alle costellazioni dell'Orsa Maggiore e Minore». Infatti Arturo in greco antico vuol dire "guardiano dell'orsa".

Le costellazioni non hanno una realtà fisica vera e propria, sono solo modi di raggruppare visivamente le stelle congiungendole in figure immaginarie. «L'Orsa maggiore si individua facilmente guardando verso nord in agosto, a circa metà strada tra lo zenit e l'orizzonte.



Sopra, le stelle della Via Lattea, nella nostra galassia (cui appartiene il Sistema solare), visibile nelle notti più limpide da ogni angolo del pianeta: appare come una fascia chiara di luce bianca che percorre trasversalmente l'intera volta celeste.

Le sue sette stelle più luminose formano una configurazione geometrica a forma di padella, detta anche Gran Carro. Sul manico ci sono tre stelle, Altair, Mizar e Alioth, mentre il corpo della "padella" è composto da altre quattro» aggiunge Bardelli. Mentre si ammira il Gran Carro, si può effettuare una sorta di test visivo: «Se accanto a Mizar, la stella al centro del manico, a 80 anni luce da noi, uno riesce a vederne un'altra più piccola, Alcor, che dista da Mizar meno di due anni luce, allora la vista è eccellente».

Per individuare il Piccolo Carro, che ha forma simile ma dimensioni più ridotte, basta trovare la stella Polare all'estremità del «manico». A sua volta, questa si trova partendo dai due astri più distanti dal «manico» del Grande Carro e proseguendo l'allineamento verso nord. Come sanno i naviganti, nel nostro emisfero la stella Polare indica il nord. Una volta individuata, a ovest abbiamo l'Orsa Maggiore mentre più o meno alla stessa distanza verso est c'è una tipica figura a «doppia v»: la costellazione di Cassiopea.

Nel cielo ci sono decine di costellazioni ma molte non sono visibili nelle notti d'agosto. Quella di Orione, per esempio, resa celebre dal monologo del film *Blade Runner* («Ho visto cose che voi umani non potreste immaginarvi: navi da combattimento in fiamme al largo dei bastioni di Orione...»), quella del Toro,

o Sirio, la stella più brillante del nostro cielo, sono osservabili solo da novembre a maggio. Ci sono però alcune costellazioni (come l'Orsa Maggiore, l'Orsa Minore e Cassiopea) che si possono ammirare tutto l'anno perché vicine alla stella Polare; quest'ultima, a causa della rotazione terrestre e dell'asse di rotazione che punta nella sua direzione, sembra «ferma» di

notte mentre le costellazioni vi ruotano attorno. Solo le più vicine non scompaiono sotto l'orizzonte, le altre sorgono e tramontano. D'altra parte, a causa del moto della Terra attorno al Sole, alcune saranno in certi momenti dell'anno dietro il Sole e quindi invisibili di giorno: la luce solare ne copre la luminosità. Proprio per questa stagionalità le costellazioni diventarono oggetto di osservazione accurata in molte civiltà antiche: il loro sorgere notturno dettava azioni concrete in agricoltura, come la vendemmia, oppure indicava l'inizio dell'anno o, ancora, rappresentava un evento astrologico.

Se siete in un posto davvero buio potrete godere di uno spettacolo meraviglioso: la striscia di stelle della Via Lattea, una nube luminosa costituita da deboli stelle, parte della nostra galassia. Solca il cielo e attraversa la costellazione del Cigno o Croce del Nord, che si trova appena sotto la stella Vega e ha la forma di croce incli-

nata. La nostra galassia va immaginata come un disco a spirale con un nucleo da cui si diramano alcuni bracci, in uno dei quali è posizionato il Sole. Il motivo per cui vediamo quella striscia luminosa è che dalla nostra posizione stiamo guardando parallelamente al piano del disco, dove la densità di stelle è più alta.

Fin qui, abbiamo descritto il cielo delle «stelle fisse», che non mutano la loro posizione relativa sulla sfera celeste e si distinguono dai pianeti che sembrano invece vagare tra le costellazioni nel corso dei giorni o dei mesi. Su questo sfondo, il cielo di agosto presenterà alcune novità. «Intorno al 13 ci sono le stelle cadenti. Di fatto non sono stelle, bensì frammenti di roccia grandi al massimo pochi centimetri» aggiunge Bardelli. «La Terra in estate attraversa lo sciame meteorico delle Perseidi generato dalla scia di vecchi passaggi della cometa Swift-Tuttle che percorre periodicamente il sistema solare. Questi sassolini cadendo sulla Terra a migliaia di chilometri orari vengono "accesi" dall'attrito della nostra atmosfera».

Saturno, con la sua massa di quasi 100 volte quella della Terra e venti fino a 1.500 chilometri l'ora, sorgerà da est verso le nove di sera come un puntino grigio-giallastro. Un potente binocolo permetterà di vedere i suoi anelli. Verso le 10 sorgerà Giove, brillante come una stella anche se non lo è. Un normale binocolo basterà per distinguere le sue quattro lune, scoperte da Galileo. Infine, verso mezzanotte e mezza potrete osservare Marte, un puntino rosso intenso.

Ammirare la Via Lattea, le costellazioni e i pianeti era la normalità per la generazioni precedenti a quella dei nostri bisnonni. Arrivava la notte e iniziava lo spettacolo. Chissà che quel cielo affascinante, oggi negato per l'inquinamento atmosferico e luminoso, non avrebbe favorito la nostra consapevolezza di essere parte (fragilissima) di un Tutto. ■

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Quanto è fotogenico l'Universo

Già il telescopio spaziale Hubble (un veterano, in orbita dal 1990) ci aveva regalato fotografie stupefacenti, ora quelle nuove inviate dal suo successore James Webb Telescope (costato 10 miliardi

e mezzo di dollari) sono mozzafiato. Come l'immagine qui sopra: la Nebulosa Eta Carinae, a 7.600 anni luce di distanza. James Webb è più potente, vede anche nell'infrarosso e scruta assai più

lontano. Significa che molte di queste meraviglie (stelle, galassie, nebulose) risalgono agli albori dell'universo, quando poco dopo il nulla, 14 miliardi di anni fa, ci fu il Big Bang, e tutto prese forma. (d.m.)

GETTY IMAGES, AGF