



# Meridiana

astroticino.ch

## L'impatto e l'inverno

Terra più fredda di 4 gradi. E cibo che non  
basterebbe per tutti. Ecco cosa accadrebbe  
dopo lo scontro con un asteroide

a pagina 14

# Cinquanta... meno uno

# 5



Non lo diciamo ancora troppo forte, in parte perché siamo un po' in ritardo, in parte perché il compleanno lo festeggeremo nel prossimo numero. Però qualcosa magari possiamo anticipare...

E allora diremo già qui che Meridiana

compie 50 anni. Lo farà con il numero di maggio-giugno (ovvero il prossimo, anche se è pur sempre a inizio maggio che avete ricevuto questo numero). Meridiana è nata nel 1975, con il numero 1 che è datato per i mesi di maggio e giugno. La sua nascita fa seguito a quella, quattro anni prima (era sempre maggio, l'8 maggio 1971 per la precisione), del foglio Skorpion, edito dalla sezione locale di Bellinzona della SAT.

Questo come piccolo assaggio dei molti cenni storici che troverete nel prossimo numero. Un viaggio nel tempo (e non solo nello spazio) per scoprire come Meridiana sia nata, vissuta (a volte sopravvissuta) fino a giungere a voi. Fino a diventare -di fatto- l'unica rivista astronomica in lingua italiana della Svizzera e una delle poche nel panorama dell'italofonia.

Nell'attesa, buona lettura di questo numero, dove abbiamo inserito - come sempre cerchiamo di fare - argomenti un po' per tutti i palati.

## In copertina

Il cuore delle Pleiadi riprese da Nicola Beltraminelli con un rifratore di 180mm e un riduttore portando la focale a 980mm. Esposizione con i filtri LRGB per un totale di 30 ore.

## Vuoi abbonarti?

Non perdere nemmeno un numero di Meridiana è semplice: basta diventare soci della Società Astronomica Ticinese ([www.astroticino.ch](http://www.astroticino.ch)) e/o dell'Associazione Specola Solare Ticinese.

La quota sociale della SAT è di 40.- franchi all'anno (20.- per i ragazzi con meno di 20 anni)

e può essere versata sul conto corrente postale n. 65-157588-9 intestato alla Società Astronomica Ticinese. L'iscrizione alla SAT comprende l'abbonamento a "Meridiana" (valore di 30.-), garantisce di poter prendere in prestito il telescopio e la ccd della società, nonché l'accesso alla biblioteca. È possibile anche solo abbonarsi a Meridiana al prezzo di 30.- franchi all'anno.

## Gruppi d'attività

Le seguenti persone sono a disposizione per rispondere a domande sull'attività.

### Stelle variabili

**Andrea Manna**  
[andreamanna@bluewin.ch](mailto:andreamanna@bluewin.ch)

### Sole

**Renzo Ramelli**  
[renzo.ramelli@irsol.usi.ch](mailto:renzo.ramelli@irsol.usi.ch)

### Meteorite, Corpi minori,

### LIM e Pianeti

**Stefano Sposetti**  
[stefanosposetti@ticino.com](mailto:stefanosposetti@ticino.com)

### Astrofotografia

**Carlo Gualdoni**  
[gualdoni.carlo@gmail.com](mailto:gualdoni.carlo@gmail.com)

### Inquinamento luminoso

**Stefano Klett**  
[stefano.klett@gmail.com](mailto:stefano.klett@gmail.com)

### Gruppo giovani

**Davide Speziga**  
[davide@speziga.ch](mailto:davide@speziga.ch)

### Strumenti

**Francesco Fumagalli**  
[fumagalli\\_francesco@hotmail.com](mailto:fumagalli_francesco@hotmail.com)

### Osservatori

Vedi pagina deAppuntamenti



[www.astroticino.ch/abbonati](http://www.astroticino.ch/abbonati)

# Sommario

Numero 294 - Marzo - Aprile 2025



## In copertina

## L'inverno dopo l'asteroide

Quattro gradi centigradi di media, poche precipitazioni e carestia. Uno studio dettagliato rivela cosa accadrebbe se un asteroide delle dimensioni dei Bennu (500 m di diametro circa) dovesse impattare sulla Terra.

## Astronotiziario

### 4 Le notizie

Una piccola selezione di notizie dal mondo dell'astronomia.

## Ricerca

### 10 'LOC' compie dieci anni

Tra le più prolifiche in Svizzera, la postazione sul tetto della Specola Solare di Locarno ha avvistato, in media, 52 meteorite ogni notte.

## Non solo stelle

### 18 La Luna nell'immaginario

Essere lunatici, avere la Luna storta: il nostro satellite da sempre fa parte della cultura umana. Ecco un escursus su quella delle valli ticinesi.

## Stelle e miti

### 26 Il lato nascosto delle Pleiadi

Tra stalker celesti e mariti imbarazzanti, ecco il mito dietro l'ammasso più riconoscibile del cielo boreale.

## Osservare

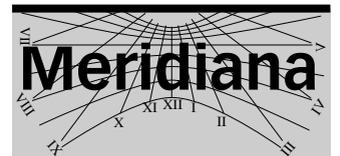
### 30 Il cielo del trimestre

Cosa osservare nelle notti tra maggio e luglio 2025? Ecco una piccola guida, in collaborazione con L'ideatorio di Cadro.

## Osservare

### 34 L'agenda

Gli appuntamenti astronomici in Ticino nei prossimi mesi.



## Bimestrale di astronomia

### Editore

Società Astronomica Ticinese  
c/o Specola Solare Ticinese  
6605 Locarno Monti

### Redazione

Luca Berti e Andrea Manna (direttori), Stefano Sposetti, Anna Cairati, Michele Bianda, Philippe Jetzer, Giona Carcano, Nicola Beltraminelli, Manjula Bhatia, Mariasole Agazzi,

### Impaginazione

William Berni

### Stampa

Tipografia Poncioni SA  
Losone

### Abbonamenti

Importo minimo annuale  
Svizzera CHF 30.-  
Estero CHF 35.-

Con il sostegno della Repubblica e Canton Ticino / Aiuto federale per la lingua e cultura italiana

La responsabilità del contenuto degli articoli è degli autori

# Astronotiziario

in collaborazione con **COELVM**  
ASTRONOMIA

## Un pianeta polare

Redazione Eso

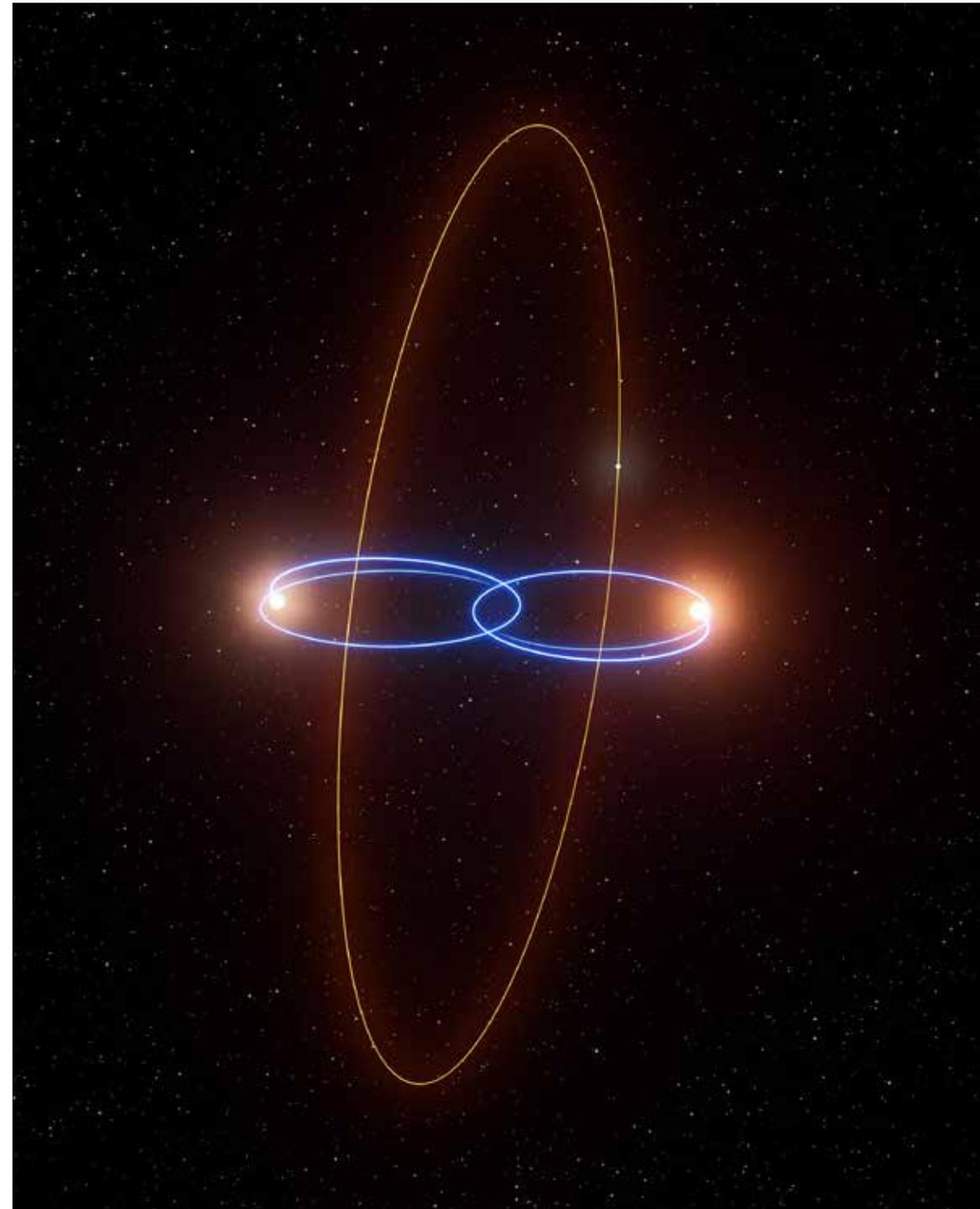
**N**egli ultimi anni sono stati scoperti diversi pianeti in orbita contemporaneamente intorno a due stelle, come il mondo immaginario di Star Wars, Tatooine. Questi pianeti occupano tipicamente orbite che si allineano approssimativamente con il piano in cui le loro stelle ospiti orbitano l'una attorno all'altra. Si erano già trovati indizi dell'esistenza di pianeti su orbite perpendicolari, o polari, intorno a coppie di stelle: in teoria, queste orbite sono stabili. Inoltre, sono stati rivelati dischi di formazione planetaria su orbite polari intorno a coppie di stelle. Tuttavia, fino a ora, mancavano prove chiare dell'esistenza di questi pianeti polari. Prove infine giunte grazie alla sorprendente scoperta di un pianeta su un'orbita a un angolo di novanta gradi intorno a una rara coppia di stelle peculiari, riportata su Science Advances, realizzata con il Very Large Telescope (Vlt) dell'Eso, l'Osservatorio europeo australe.

"Sono particolarmente entusiasta di essere coinvolto nella scoperta di prove credibili dell'esistenza di questa configurazione", rileva Thomas Baycroft, dottorando all'Università di Birmingham, Regno Unito, che ha guidato lo studio pubblicato su Science Advances. L'inedito esopianeta, chiamato 2M1510 (AB) b, orbita intorno a una coppia di giovani nane brune, oggetti più grandi dei pianeti giganti gassosi ma troppo piccoli per essere stelle vere e proprie. Le due nane brune producono eclissi reciproche se viste dalla Terra, cosa che le rende parte di quella che gli astronomi chiamano una binaria a eclisse. Un sistema di questo tipo è incredibilmente raro: è solo la seconda coppia di nane brune a eclisse conosciuta finora e contiene il primo esopianeta mai trovato su una traiettoria perpendicolare all'orbita delle due stelle ospiti.

"Un pianeta in orbita non solo intorno a una binaria, ma a una binaria di nane brune, e che per di più segue un'orbita polare è decisamente incredibile ed entusiasmante", commenta il coautore Amaury Triaud, professore all'Università di Birmingham.

L'equipe ha scoperto questo pianeta mentre perfezionava i parametri orbitali e fisici delle due nane brune, raccogliendo osservazioni con lo strumento Uves (Ultraviolet and Visual Echelle Spectrograph) installato sul Vlt dell'Eso all'Osservatorio del Paranal, in Cile. La coppia di nane brune, nota come 2M1510, è stata osservata per la prima volta nel 2018 da Triaud e altri all'interno del programma "Search for habitable Planets Eclipsing ULtra-co-OI Stars" (Speculoos), un altro strumento al Paranal.

Gli astronomi hanno osservato che il percorso orbitale delle due stelle in 2M1510 veniva modificato in modi insoliti e ciò li ha portati a dedurre l'esistenza di un esopianeta con un insolito angolo orbitale. "Abbiamo esaminato tutti i possibili scenari e l'unico coerente con i dati è che un pianeta si trovi su un'orbita polare intorno a questa binaria", spie-



### Orbita inclinata di 90°

Rappresentazione artistica dell'insolita orbita dell'esopianeta 2M1510 (AB) b attorno alle sue stelle ospiti, una coppia di nane brune. (Eso/L. Calçada)

ga Baycroft. "La scoperta è stata fortuita, nel senso che le nostre osservazioni non erano programmate per cercare un tale pianeta o configurazione orbitale. In quanto tale, è una grande sorpresa", conclude Triaud. "Nel complesso, penso che questo dimostri a noi astronomi, ma anche al grande pubblico, cosa è possibile trovare nell'affascinante universo in cui viviamo".

## Una galassia sorprendentemente matura

di Maura Sandri (redazione Media Inaf)

**S**i chiama Zhúlóng, che significa Drago della Luce nella mitologia cinese. È la galassia a spirale più distante a oggi conosciuta: esisteva appena un miliardo di anni dopo il Big Bang e mostra già una struttura sorprendentemente matura. Zhúlóng è stata scoperta nell'ambito della Panoramic Survey, condotta con il telescopio spaziale James Webb e co-diretta da Christina Williams e Pascal Oesch dell'Università di Ginevra (Unige). Le grandi galassie a spirale ben definite, come la Via Lattea, sono piuttosto comuni nell'universo vicino. Tuttavia, risultano difficili da individuare nell'universo primordiale, il che è coerente con le aspettative secondo cui i grandi dischi con bracci a spirale impiegherebbero molti miliardi di anni per formarsi. Tuttavia, l'astronoma Christina Williams del Nsf Noirlab ha scoperto una galassia a spirale sorprendentemente matura appena un miliardo di anni dopo il Big Bang. Si tratta della galassia a spirale più distante, e quindi antica, a oggi conosciuta nell'universo osservabile.

"I monitoraggi su larga scala sono necessari per scoprire galassie rare e massicce", afferma Williams. "Speravamo di scoprire galassie massicce e luminose nelle epoche più antiche dell'universo, per comprendere come si formano ed evolvono. Questo aiuta a interpretare le fasi successive della loro evoluzione, che saranno osservate con il Large Synoptic Survey Telescope (Lsst)".

Zhúlóng presenta una struttura sorprendentemente matura, unica tra le galassie lontane, che di solito sono disordinate e irregolari. Assomiglia alle galassie che si trovano nell'universo vicino, con una massa e dimensioni simili a quelle della Via Lattea. La sua struttura mostra un rigonfiamento compatto al centro, con stelle più vecchie, circondato da un grande disco di stelle più giovani che si concentrano nei bracci a spirale.

È una scoperta sorprendente sotto diversi aspetti. Primo, dimostra che galassie mature, simili a quelle del nostro vicinato cosmico, possono svilupparsi molto prima di quanto si ritenesse possibile. Secondo, da tempo si ipotizza che i bracci a spirale nelle galassie impieghino molti miliardi di anni per formarsi, ma questa galassia dimostra che possono invece svilupparsi anche in tempi più brevi.

In realtà, galassie a spirale simili alla Via Lattea sono già state osservate anche in epoche molto antiche dell'universo. Una di queste è stata identificata dal James Webb Space Telescope (Jwst) nel febbraio 2023, risalente a quando l'universo aveva appena 1,4 miliardi di anni. Anche questa galassia mostrava un disco ben formato e una struttura sorprendentemente ordinata per quell'epoca. Pochi mesi dopo, sempre Jwst ha scoperto un'altra antica galassia, gemella della Via Lattea 11,7 miliardi di anni fa.

Prima ancora, nel 2020, Alma ha osservato una galassia molto distante, con un disco ben ordinato: un altro sorprendente "precursore" delle galassie a spirale moderne. La rarità di galassie come Zhúlóng suggerisce che le strutture a spirale potrebbero essere di breve durata in questa epoca dell'universo. È possibile che fusioni galattiche, o altri processi evolutivi più comuni nell'universo primordiale, distruggano i bracci a spirale. Pertanto, queste strutture potrebbero essere più stabili in epoche cosmiche successive, il che spiegherebbe perché sono più comuni nel nostro vicinato.

Il progetto Panoramic Survey è innovativo poiché è uno dei primi del Jwst a utilizzare la modalità pure parallel mode – una strategia osservativa in cui una seconda fotocamera raccoglie immagini aggiuntive mentre la fotocamera principale di Jwst è puntata altrove. Le future osservazioni di Jwst e dell'Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (Alma) aiuteranno a confermare le proprietà di Zhúlóng e a capire qualcosa di più sulla sua storia di formazione. Con il proseguire delle nuove survey extragalattiche su vasta scala, gli astronomi si aspettano di scoprire altre galassie simili, offrendo nuove intuizioni sui complessi processi che hanno modellato l'universo primordiale.

*(Articolo riprodotto con licenza Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0)*

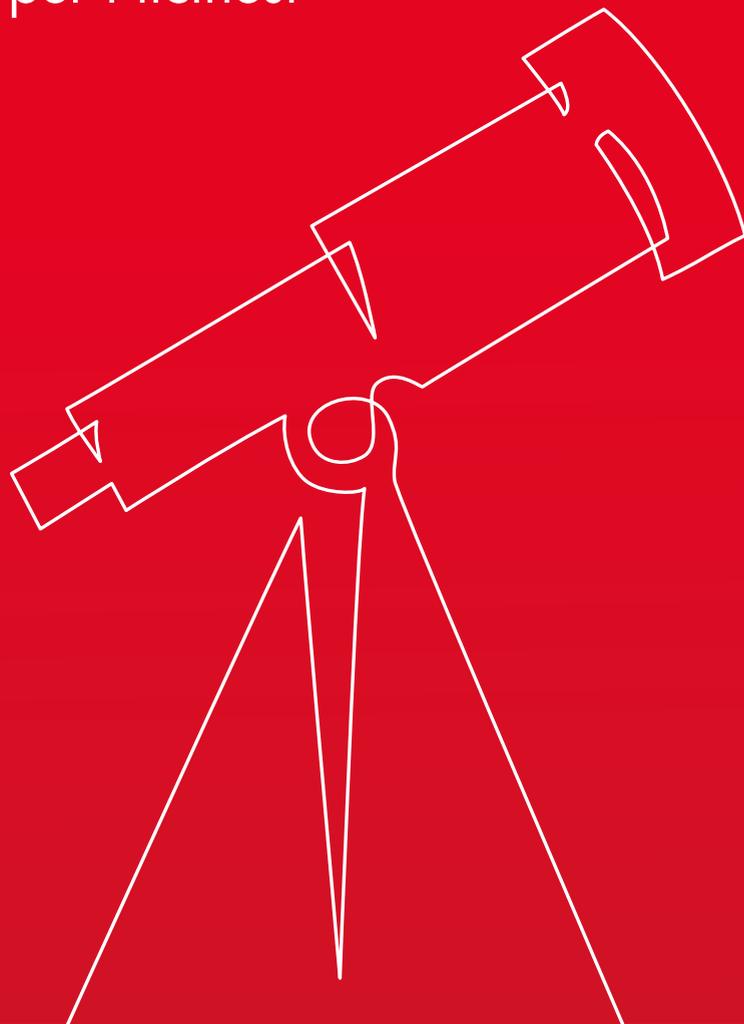


### Un sosia "vecchio" in un universo giovane

La galassia a spirale più lontana mai fotografata (Noirlab/Nsf/Aura/Nasa/Csa/Esa/M. Xiao - Università di Ginevra/G. Brammer - Istituto Niels Bohr/D. de Martin & M. Zamani - Nsf Noirlab)

# Pacchetti BancaStato

I nostri pacchetti per i ticinesi



## Pacchetto GIOVANE

**CHF 0**

AL MESE

## Pacchetto INDIVIDUALE

**CHF 12**

AL MESE

## Pacchetto FAMIGLIA

**CHF 20**

AL MESE

## La faccia secca della Luna

Redazione Coelum

I nuovi dati ottenuti dalla missione cinese Chang'e-6 potrebbero cambiare per sempre la nostra comprensione della Luna. Per la prima volta nella storia dell'esplorazione spaziale, sono stati riportati sulla Terra campioni prelevati dalla faccia nascosta del nostro satellite naturale, e in particolare dal vastissimo cratere South Pole-Aitken Basin (SPA). Le analisi chimiche di questi frammenti hanno portato alla prima stima diretta del contenuto d'acqua nel mantello lunare di quel settore, rivelando un valore sorprendentemente basso: appena 1-1,5 microgrammi per grammo di roccia.

Questo dato – pubblicato in un recente studio coordinato da ricercatori dell'Institute of Geology and Geophysics della Chinese Academy of Sciences (IGGCAS) e basato su misure condotte con tecniche di spettrometria a massa su scala micrometrica – suggerisce che il mantello della Luna possa presentare una dicotomia emisferica nella distribuzione dell'acqua, con la parte visibile (nearside) significativamente più ricca di componenti volatili rispetto a quella nascosta (farside).

“Questi nuovi valori costringono a rivedere le stime complessive sull'acqua nella Luna intera,” affermano gli autori del lavoro, “e forniscono supporto al modello di formazione per impatto gigante.”

I ricercatori hanno esaminato frammenti basaltici raccolti dal suolo lunare CE6C0200YJFM001, un campione di 5 grammi restituito sulla Terra il 25 giugno 2024. Le analisi si sono concentrate su minerali come apatite e su inclusioni vetrose intrappolate in olivine e ilmenite, che possono trattenere tracce di acqua sotto forma di idrossili e di idrogeno isotopico ( $\delta D$ ). Grazie a strumenti come la NanoSIMS 50L e la microsonda elettronica JXA-8100 operanti presso IGGCAS, è stato possibile determinare la composizione isotopica dell'idrogeno con risoluzione nanometrica e correggere le misure per gli effetti della radiazione cosmica, sfruttando un'età di esposizione stimata in circa 108 milioni di anni.

Confrontando questi dati con quelli ottenuti da precedenti missioni come Chang'e-5, Apollo e Luna, tutte riferite a campioni provenienti dalla parte visibile della Luna e dalla ricca regione del Procellarum KREEP Terrane, emerge un quadro inaspettato: il mantello sottostante al bacino SPA potrebbe essere fino a 10 volte più povero d'acqua rispetto alle zone campionate finora.

Questa possibile asimmetria emisferica – in parte speculare alla già nota distribuzione superficiale del torio (Th), altro elemento incompatibile – suggerisce che la faccia nascosta della Luna sia stata meno influenzata da processi magmatici ricchi in volatili, forse a causa della posizione rispetto all'epicentro dell'impatto gigante che avrebbe originato il nostro satellite. I nuovi dati rafforzano le ipotesi a favore di un'origine per impatto gigante, secondo la quale un corpo delle dimensioni di Marte si sarebbe scontrato con la Terra primitiva, generando un disco di detriti che avrebbe poi dato origine alla Luna. In tale scenario, l'acqua sarebbe stata in gran parte dispersa dal calore dell'impatto, e la sua distribuzione successiva all'interno della Luna risulterebbe eterogenea, come ora sembra confermare la scoperta fatta da Chang'e-6.

# 'LOC' compie dieci anni

La postazione sul tetto della Specola Solare di Locarno ha avvistato, in media, 52 meteore ogni notte

di Stefano Sposetti



## L'installazione completa

In lontananza la cupola con le telecamere, in primo piano il rilevatore infrasonico

**A** Locarno ho piazzato la postazione di sorveglianza del cielo notturno nel 2014. Da quel momento la stazione ha iniziato la sua attività d'osservazione automatica e nella rete FMA (Fachgruppe Meteorastromie) della SAG (Società Astronomica Svizzera) è conosciuta con la sigla LOC.

L'apparecchiatura è posata sul tetto della Specola ed era inizialmente composta da 4 videocamere, cresciute a 6 nell'agosto del 2015. Queste videocamere sono collocate all'interno di un contenitore metallico cilindrico e sorvegliano una buona porzione del cielo del Locarnese (come descritto nel numero 244 di Meridiana).

In questi 10 anni la mia apparecchiatura ha registrato 209'471 tracce meteoriche. Se faccio il calcolo del valore medio ottengo circa 20'000 meteore/anno, pari a 1'700 meteore/mese o anche 58 meteore/notte. Le videocamere hanno anche catturato un totale di 2'640 eventi luminosi, eventi riconducibili a fenomeni elettrici atmosferici.

### Come funziona

Durante la notte un software riconosce automaticamente tutte le tracce luminose che appaiono in cielo e le memorizza. Il giorno successivo visiono manualmente queste immagini al fine di eliminare gli eventi non interessanti come aeroplani (ce ne sono molti), satelliti (anche qui molti), segnali spuri (causati da radioattività ambientale, raggi cosmici, ...), uccelli (anche migratori), fuochi d'artificio (in certi periodi dell'anno), lampi temporaleschi (specialmente d'estate). Questo mio lavoro ha lo scopo di tenere nel database solo le tracce interessanti, come appunto le meteore e una certa tipologia di scariche elettriche luminose e in definitiva posso con certezza affermare di aver visionato quasi ogni evento registrato dall'apparecchiatura. In una seconda fase faccio analizzare i filmati selezionati da un programma che si occupa di calcolare le coordinate, frame per frame, di ogni evento. Nel caso di meteore il software riesce pure a determinare la loro direzione di provenienza e di associarla, se è il caso, allo sciame d'appartenenza. Infine, una volta al mese, carico i dati della postazione sul server della FMA dove pure confluiscono i dati delle altre stazioni video svizzere.

### Le stelle cadenti osservate

La zona di cielo coperta dalle videocamere è imposta dalla conformazione dell'orizzonte attorno a Orselina. Verso nord ci sono alcune abitazioni che impediscono la visuale e la montagna di Cardada-Cimetta alza l'orizzonte. Quella porzione di cielo rimane quindi preclusa. A est, come a sud e ovest, l'orizzonte montano è invece abbastanza basso e permette di "vedere lontano". La stragrande maggioranza delle meteore registrate in questi 10 anni sono di tipo comune ma vi sono diversi eventi che escono dalla norma. Sopra l'Italia del nord le videocamere hanno catturato tracce lunghe e luminose, di durata anche oltre i cinque secondi, a posteriori identificate come rientri satellitari. Di bolidi con luminosità molto elevata ce ne sono alcuni all'anno. Saltuariamente capita che alcune persone mi interpellano in quanto testimoni oculari di fenomeni luminosi celesti. Per rispondere a tali richieste cerco nel database se queste visioni notturne sono state registrate dalle mie apparecchiature e, nel caso, rispondo inviando le immagini degli eventi segnalati. Le richieste sono comunque quasi sempre riconducibili a meteore molto luminose, occorse in genere in prima serata.

### I suoni delle meteore

Nel gennaio del 2019 ho piazzato sul tetto della Specola una raggiera con 18 tubi. Si trattava di un sensore di segnali infrasonici (onde acustiche sotto la soglia dell'udibilità umana). Quest'apparecchiatura era abbastanza semplice e aveva lo scopo di rilevare le onde sonore generate da bolidi nella loro interazione con l'atmosfera terrestre (vedi Meridiana numero 264). In quattro anni la mia strumentazione ha registrato circa una mezza dozzina di segnali, normalmente di breve durata (una manciata di secondi) e con un ritardo tipico di cinque minuti dall'apparizione in cielo del bolide. Il sensore ha pure registrato le onde sonore generate dal terremoto della Cima dell'Uomo dell'11 luglio 2020 e da quello di Bergamo del 18 dicembre 2021. Ma quello che mi ha colpito maggiormente è stato il passaggio delle onde sonore create dall'enorme eruzione del Vulcano Hunga Tonga del 15 gennaio 2022 che è giunto fino al sensore posto sul tetto della Specola dopo un viaggio di ben 17mila chilometri.



**La cupola**

Il cuore del sistema di monitoraggio delle meteore alla postazione LOC

# L'inverno dopo l'asteroide

**Freddo, poca pioggia e un crollo della produzione alimentare globale.**

**Una recente e dettagliata ricerca, unica nel suo genere, rivela gli effetti sul clima del pianeta nei mesi e negli anni successivi a un impatto di un asteroide di medie dimensioni**

di Giona Carcano

**D**ai 100 ai 400 milioni di tonnellate di polveri iniettate nell'atmosfera, temperature in picchiata di 4 gradi centigradi a livello planetario, crollo della fotosintesi per almeno 4 anni e una sensibile riduzione delle piogge. Riassumendo, sarebbero queste le conseguenze dirette per la Terra nel caso (remoto, ma possibile) di un impatto di un asteroide dal diametro di circa 500 metri. Sono i principali risultati emersi da un approfondito – e unico nel suo genere – studio pubblicato a ini-

zio 2025 sulla rivista *Science Advance* da un gruppo di ricercatori dell'IBS Center for Climate Physics (ICCP) dell'Università nazionale di Busan, in Corea del Sud. La taglia dell'asteroide scelto per simulare il modello dell'impatto al supercomputer sudcoreano Aleph (il secondo per potenza di tutto il Paese asiatico) non è casuale: corrisponde infatti a Bennu, un oggetto dotato di un'orbita vicina al nostro pianeta e che ha una possibilità su 2'700 di colpirci entro il 2182.

Una probabilità risibile, d'accordo, ma non da escludere del tutto. Basti pensare alle molte (e spesso, inutili) discussioni attorno a 2024 YR4, l'asteroide scoperto di recente grazie a un telescopio dell'ESA in Cile e che ha fatto gridare all'Armageddon poco prima di Natale. Nulla di tutto questo, per fortuna. Eppure, come sappiamo, non è questione di "se", ma di "quando" la Terra verrà nuovamente colpita da un asteroide. Infatti, come sottolinea la ricerca, diversi oggetti vicini all'orbita terrestre rappresentano un pericolo non trascurabile. Stando ai dati raccolti fino a settembre 2024, sono stati individuati più di 35'800 oggetti di questo tipo e circa 5'000 di essi sono proprio asteroidi di medie dimensioni con diametri compresi tra 300 metri e 1 chilometro. Si stima che gli asteroidi con diametro di circa 1 chilometro colpiscono la Terra ogni 600mila - 700 mila anni. Lo studio esplora quindi le conseguenze di un impatto di simili "mostri", non abbastanza grandi da spazzare via la vita sul nostro pianeta (a titolo di paragone l'asteroide di Chicxulub che portò all'estinzione i dinosauri circa 66 milioni di anni fa aveva un diametro di 10 chilometri) ma abbastanza devastanti da influire pesantemente sul clima mondiale per anni e per modificare le abitudini dell'intera società umana.

A seconda dei parametri di collisione inseriti nel supercomputer durante la ricerca, un impatto tra un asteroide di medie dimensioni e la Terra potrebbe causare devastazioni su scala regionale o su larga scala. Oltre agli effetti immediati, come radiazioni termiche, terremoti o tsunami, la collisione avrebbe effetti climatici di lunga durata a causa dell'emissione di grandi quantità di polveri e gas nell'atmosfera, capaci di creare un prolungato effetto serra. I ricercatori sudcoreani hanno indagato quattro quantitativi diversi di polveri nell'atmosfera: 100, 200, 300 e 400 milioni di tonnellate. Tutti gli scenari comportano un notevole raffreddamento della temperatura media globale, con un'evoluzione lineare e coerente a seconda delle immissioni. Nel peggiore dei casi, dunque con la quantità più alta di polveri, le temperature precipitano di 4 gradi centigradi. Non solo: oltre a un'ondata di freddo consistente, bisogna fare i conti anche con una sensibile diminuzione del-

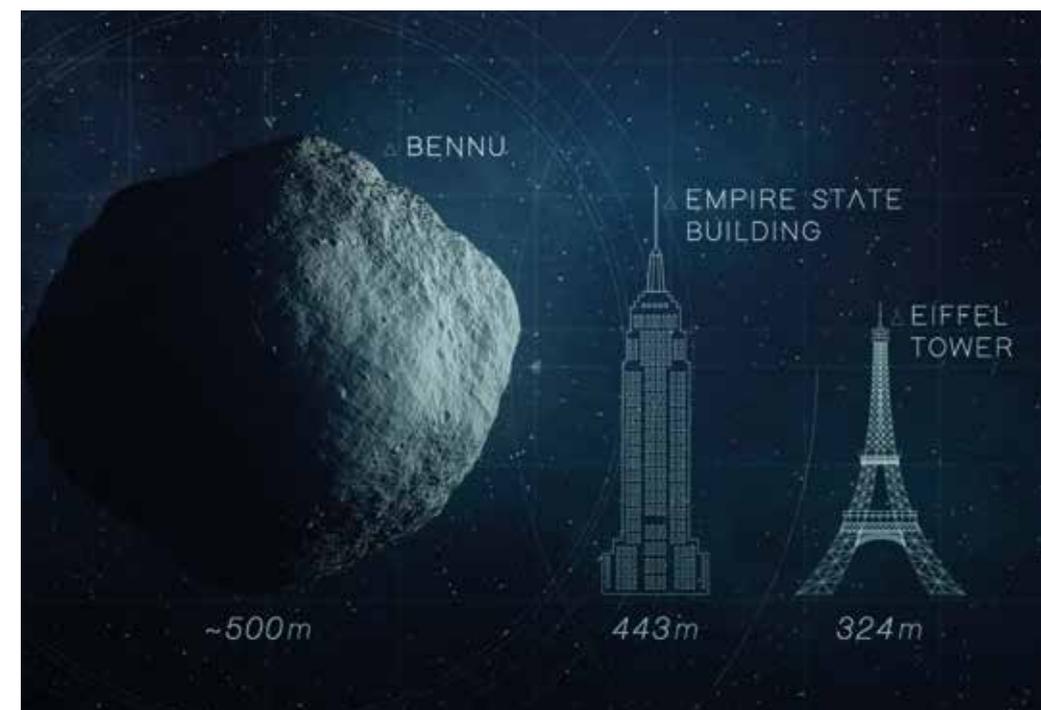
le precipitazioni. Se, a quattro mesi dall'evento, la variazione non è costante - la non linearità può essere spiegata dal fatto che inizialmente le anomalie di precipitazione positive (Oceano Indiano tropicale, Pacifico meridionale e Atlantico meridionale tropicale) e negative (Pacifico tropicale, Africa meridionale, Australia orientale e Sud America) si compensano a vicenda lungo i tropici - le cose sono destinate a cambiare rapidamente. Il progressivo raffreddamento della superficie terrestre porta infatti a indebolire il ciclo idrologico globale fino al 15% nel modello che comporta un impatto con immissioni fino a 400 milioni di tonnellate di polveri nell'atmosfera. Il tutto si traduce quindi in una riduzione sostanziale delle precipitazioni, pari a circa il 30-60%, soprattutto in Africa meridionale, Eurasia, Nord America e Sud America settentrionale. Anche l'evaporazione diminuisce in modo diffuso a livello globale con precipitazioni ridotte. L'andamento delle precipitazioni, unita a una diminuzione dell'evaporazione, comporta un forte deficit di umidità e una sostanziale siccità nell'Africa meridionale, nel Sud America settentrionale e in alcune zone dell'Asia meridionale.

I ricercatori, dopo aver analizzato le conseguenze sul clima terrestre, entrano più nei dettagli e si concentrano su ciò che accade agli oceani terrestri. In questo caso, la variabile principale è costituita dalle particelle di ferro. Nello studio, si prevede che l'immissione di polveri nell'atmosfera conseguente l'impatto trascini con sé anche grandi quantità di questo metallo (in parte presente nel meteorite stesso). Lentamente, poi, il ferro contenuto nell'atmosfera precipita depositandosi sulla superficie terrestre. A partire da 10-48 mesi dopo l'impatto, si osservano grandi fioriture di diatomee e concomitanti riduzioni del piccolo fitoplancton in molti oceani, proprio perché il ferro funge da biocarburante per le alghe unicellulari. Anche se potrebbe sembrare paradossale, disporre di un fertilizzante così potente nei primissimi anni dalla collisione sarebbe - per l'uomo - una salvezza. La produzione marina, grazie a nutrienti più consistenti, secondo le proiezioni degli autori della ricerca aumenterebbe sensibilmente, permettendoci di compensare

almeno in parte la pesante perdita dei raccolti dovuta al brusco calo delle temperature medie e delle precipitazioni. Ciò allevierebbe dunque le crescenti crisi alimentari. Attenzione, però: un impatto asteroidale di questo genere avrebbe comunque effetti pesantissimi per il genere umano. Molti habitat sarebbero sconvolti, con conseguenze negative per l'uomo, per gli animali e per gli ecosistemi terrestri. Il repentino cambiamento climatico influirebbe sulle colture e sulla resa totale agricola. Riassumendo, il cibo potrebbe non bastare per tutti. Con conseguenze inimmaginabili, va da sé, sulle tensioni sociali, in particolare tra Paesi ricchi e Paesi poveri. Uno scenario catastrofico, quindi. Ma studi di questa portata sono la chiave per preparare gli esseri umani a un evento futuro ineluttabile. Come sottolineato da Axel Timmermann, direttore dell'ICCP e co-autore della ricerca, "asteroidi di medie dimensioni colpiscono la Terra ogni 100-200mila anni. È dunque altamente probabile che i nostri antenati abbiano

sperimentato le conseguenze di un impatto asteroidale capace di sconvolgere la vita sul nostro pianeta". E questo, sempre secondo lo scienziato, "potrebbe aver avuto degli effetti sull'evoluzione umana così come sul patrimonio genetico dell'uomo".

La prima ricerca dell'università nazionale di Busan, come visto, si è concentrata sugli effetti climatici e sulla resa biologica della Terra nei mesi e negli anni successivi a un impatto, dandoci risposte affidabili e dettagliate a seconda dei modelli utilizzati. Un quadro di riferimento per il futuro. Il prossimo filone della ricerca, già annunciato, andrà invece a indagare la nostra prima risposta a un evento catastrofico di questo genere. Stabilite le condizioni climatiche, infatti, è possibile spingersi più in là, simulando come gli esseri umani si procurerebbero il cibo, quali istinti sociali prevarrebbero e - in ultima analisi - quali espedienti e strategie utilizzeremmo per sopravvivere a un lungo inverno da impatto.



#### Dimensioni a confronto

L'asteroide Bennu è più alto dell'Empire State Building. (NASA)

# La Luna nell'immaginario

Essere lunatici, avere la luna storta:  
il nostro satellite da sempre fa parte della cultura umana.  
Ecco un escursus su quella delle valli ticinesi

di Monica Gianettoni Grassi  
(Centro di dialettologia e di etnografia del Canton Ticino)

## Sopra le nostre teste

Rappresentazione della Luna su un campo e un casolare. Questo astro ha avuto una importante influenza nella cultura contadina

*"Ho trovato questo sito che elenca alcune pubblicazioni del Centro di dialettologia e di etnografia. Ce n'è una che in particolare ha attirato la mia attenzione. È quella che riguarda la Luna".*

*È iniziato così, con un messaggio di posta elettronica di Stefano Sposetti, il percorso che ci porta qui, ad ospitare Monica Gianettoni Grassi, autrice di quel volumetto di 104*

*pagine dedicato al dialetto e alla Luna. E se è vero che il dialetto è l'autentica fucina della lingua, perché tradisce la visione del mondo dei nostri avi attraverso la scelta di parole, ecco che improvvisamente tuffarci nei modi di dire ticinesi diventa un viaggio interessantissimo nella cultura di questo angolo di Svizzera.*

**Luca Berti**

**È** il corpo celeste più prossimo alla Terra e secondo per luminosità solo al Sole, affascinante e a lungo avvolta in un'aura di mistero, nel corso dei secoli la Luna si è vista attribuire dall'immaginario collettivo caratteristiche e prerogative talvolta quasi umane.

Vicina e tuttavia inarrivabile, la Luna si pone innanzitutto in contrapposizione alla Terra, diventando il luogo dell'alterità e della mancata adesione alla realtà: *viv in dal món dala Lùna*, vivere nel mondo della Luna si dice di chi ha la testa fra le nuvole, *vigní giò dala Lùna*, scendere della Luna, di chi è ingenuo o ignaro di una cosa ampiamente risaputa.

Poiché inaccessibile, la Luna diventa poi l'emblema dei desideri vani e destinati a rimanere inesauditi: *voré rivá a tocá la Lùna*, voler arrivare a toccare la Luna equivale a volere l'impossibile; allo stesso modo, essa rappresenta l'archetipo dell'oggetto delle azioni vane o condannate al fallimento: *baiá in la Lùna*, abbaiare alla Luna significa parlare o lamentarsi invano, *bastoná la Lùna*, bastonare la Luna vale operare a casaccio.

Fra le proprietà del nostro satellite, quella che per prima e più di tutte colpisce è il suo aspetto mutevole, caratteristica che ne fa l'emblema dell'incostanza e della volubilità: è ritenuto *matt come la Lùna* chi è del tutto inaffidabile, e *busard cóme la Lùna* un bugiardo impenitente. Addirittura, l'astro è spesso considerato il responsabile stesso degli sbalzi di umore: *patí, batt la Lùna*, patire, scandire la Luna significa subirne gli influssi, in particolare quelli negativi, quindi essere irritabile, lunatico, scostante;

questa circostanza viene evocata anche nella diffusa ninna nanna *fa naná popò da cùna, che l papá l patiss la Lùna, la mamá la patiss de spèss, fa naná popò da gèss*, fa' la nanna bimbo di culla, che il papà soffre la Luna, la mamma la soffre spesso, fa' la nanna bimbo di gesso. E poiché *végh la Lùna par travèrs*, aver la Luna di traverso equivale a essere di cattivo umore, a Verscio si sentenzia ironicamente: *méi il Sóo in fascia che la Lùna par travèrs!*, meglio avere il Sole in faccia che la Luna di traverso!

In quanto entità precipuamente notturna, la Luna può ritrovarsi testimone di eventi che, complici il buio e la discrezione, sarebbero altrimenti destinati a rimanere sconosciuti ai più. A seconda delle circostanze, può quindi essere considerata bonariamente curiosa oppure inopportuna rivelatrice di inganni o malefatte quali furti - per cui a Brione s. Minusio si parlava di *üga da Lùna*, riferendosi a uva rubata - o infedeltà coniugali - che potevano avere come conseguenza la nascita di *fiöö dala Lùna*, figli illegittimi. Questa caratteristica spiegherebbe, secondo alcune storielle aneddotiche, l'origine delle macchie lunari: un racconto udito in Valle Morobbia, ad esempio, narra che "c'era in un paese un ladro famigerato. In una notte, con un chiaro di Luna che pareva giorno, il ladro doveva mettere a segno una grossa furfanteria. Per non essere scoperto, cosa ha pensato? Ha preso un secchio, lo ha riempito di fango e lo ha gettato sulla Luna per oscurarla. Ma insieme al secchio è finito sulla Luna anche il ladro. Da allora, nella Luna si è sempre vista l'immagine del ladro con il secchio".

## Il Centro di dialettologia e di etnografia (CDE)

Si occupa di documentare, studiare e valorizzare la realtà linguistica ed etnografica della Svizzera italiana.

In ambito etnografico, il Centro è responsabile della gestione della collezione dello Stato, oltre che del coordinamento e dell'amministra-

zione della rete museale etnografica ticinese, di cui fanno parte undici musei regionali.

In campo linguistico, lo studio dei dialetti locali e della cultura popolare si concretizzano in varie pubblicazioni, prima fra tutte il *Vocabolario dei dialetti della Svizzera italiana* (VSI), un'opera di carattere enciclopedico, la cui fonte principale è costituita da minuziose inchieste effettuate nei primi decenni del secolo scorso.

## Credenze legate alle fasi lunari

*Sa vulév ga vé furtüna, sté atént ai quart da Lùna*, se volete che le vostre azioni abbiano successo, prestate attenzione alle fasi lunari. Questa massima poschiavina sintetizza, con la gravidanza tipica dei proverbi, l'importanza che il sapere popolare attribuiva agli influssi della Luna. L'origine di queste credenze si perde nella notte dei tempi; Plinio il Vecchio, filosofo naturalista vissuto nel I secolo d.C., scriveva nella sua opera enciclopedica *Naturalis Historia*: "Questo lavoro di taglio, di raccolta, di potatura è soggetto a minori pericoli quando viene fatto con la Luna calante anziché crescente. Non si tocchi il letame, se non quando la Luna cala: lo si sparga nei campi soprattutto nel novilunio o quando nel cielo la Luna compare a metà. Verri, giovenchi, arieti, capretti van castrati con la Luna calante. Le uova si pongano sotto la chioccia al novilunio. Altre norme correnti sono queste: i cereali e i legumi vanno aerati e riposti verso la fine della lunazione; i mosti debbono essere pigiati quando invece è nascosta sotto il nostro emisfero; la stessa norma va seguita per il taglio del legname e per altre opere di cui si è già detto".

Credenze in parte analoghe a queste si ritrovano evocate negli archivi del CDE, che conservano informazioni frutto di inchieste svolte nei primi decenni del Novecento nella Svizzera italiana; "molto radicate sono ancora le credenze popolari sull'influenza della Luna, specie sull'agricoltura e sul tempo" informava ad esempio il corrispondente di Moghegno.

Le norme a cui ci si atteneva si rifacevano essenzialmente al principio secondo cui l'aspetto dell'astro indicava i suoi presunti effetti: la Luna crescente era ritenuta dispensatrice di forza e di crescita, e quindi propizia ai processi innovativi e a ciò che è rivolto verso l'alto; quella calante, al contrario, debole e perlopiù causa di deperimento ma favorevole alle colture che si sviluppano verso il basso e alle operazioni conclusive. Così a Soazza raccomandavano di seminare i fagioli in Luna crescente, in modo che si arrampicassero sui tutori, mentre a Sobrio si aspettava la Luna calante per la semina delle patate. A Osco *la biava la samnavan sul cal Lùna parché la ménza a fè i radís prima che ní so. E dòpo èn a s'u végn la pruvina, ala primavéra e su l'autun, la resistéva*, la segale

la seminavano in Luna calante perché comincia a mettere le radici prima di crescere. E dopo anche se viene la brina, in primavera e verso l'autunno, resisteva.

In Val di Blenio, analogamente a quanto consigliava già Plinio il Vecchio, vigeva l'usanza di cominciarne i prati durante la Luna calante, ritenendo che in questo periodo la terra assorbisse meglio gli umori e che di conseguenza la fienagione sarebbe risultata più abbondante.

A Isonne si consigliava la potatura dei salici e della vite in Luna crescente, mentre a Cevio il comportamento differiva a seconda delle varietà: i vitigni più vigorosi (ad esempio le uve americane Isabella e Clinton) erano potati in Luna calante, quelli con vegetazione più contenuta (come le uve nostrane, in particolare la Bondola) in fase crescente.

Era opinione largamente condivisa, che il momento ideale per il taglio degli alberi andasse scelto in base all'utilizzo cui era destinato il legname: *lén da brüis in crèss d Lüina e lén d'òpra in calaa d Lüina*, la legna da ardere va tagliata in Luna crescente, il legname d'opera in Luna calante, informava il corrispondente di Aquila. *I èh taiád sul bass dele Lunu i fann dumá fum*, gli ontani tagliati in Luna calante fanno solo fumo, riteneva l'informatore di Chironico; era dello stesso parere il collega di Campo Vallemaggia, secondo il quale i ciocchi tagliati in Luna calante *i s vists da prèvad*, si vestono da prete: anneriscono senza produrre fiamma. La fondatezza di questo sapere empirico ha recentemente trovato una conferma scientifica. Una ricerca volta a verificare la correlazione fra il momento in cui un albero viene abbattuto e la qualità del legname che se ne ricava, condotta presso la Scuola superiore per ingegneri del legno di Bienne, ha infatti permesso di constatare come il legno tagliato appena prima della Luna nuova sia, a essiccazione avvenuta, significativamente più pesante e compatto di quello tagliato in prossimità del plenilunio, verosimilmente in ragione del maggior contenuto di acqua del secondo.

Non tutte le norme in voga un tempo vantavano però un reale fondamento. Accadeva così, non di rado, che per una stessa operazione si seguissero prassi discordanti, se non addirittura contrapposte. È ad esempio il caso del racconto di un'anzia-

na donna di Roseto, in Val Bavona, a proposito del processo con cui si preparava il latte inacidito, una bevanda simile allo yogurt: "la trasformazione e l'aria fresca della cantina permettevano di conservarlo anche per un paio di mesi, tutto stava nel farlo fermentare al momento giusto, altrimenti saltavano i turaccioli delle bottiglie e il prodotto andava a male. Per non rischiare, bisognava iniziare l'operazione con la Luna calante, altrimenti addio turaccioli! Ma si vede che la Luna non era uguale per tutti perché a Sonlereto facevano proprio il contrario».

A complemento dell'insegnamento contenuto nel proverbio che abbiamo citato in apertura, val quindi la pena di richiamare un'altra sentenza popolare, raccolta questa volta a Caveragno, *che rende attenti che la Lùna l'è bèla, ma vardaa nimá ch'èla u s va a borèla*, la Luna è bella, ma se ci si affida solo quella si finisce male.

### L'importanza della Luna per la misurazione del tempo

Fin dall'antichità, il ricorso alla Luna ha assunto un ruolo centrale di fronte alla necessità di scandire e misurare il tempo, probabilmente a motivo dei suoi cicli relativamente brevi e facili da osservare e alla sequenza di fasi ben diversificate. Presso i romani, e prima di loro presso i greci e gli assiro-babilonesi, era in uso un calendario di dodici mesi lunari di 29 o 30 giorni. In questo modo, la durata dell'anno risultava però di 11 giorni inferiore a quella dell'anno solare, causando uno sfasamento rispetto al ciclo delle stagioni e rendendo necessaria l'aggiunta periodica di alcuni giorni. Tale procedimento risultava però piuttosto confuso e nel 46 a.C. Giulio Cesare promosse una riforma che istituì l'anno civile di 365 giorni, basato cioè sul tempo apparentemente impiegato dal Sole per ritornare nello stesso punto. Una successiva rettifica introdotta da papa Gregorio XIII nel 1582 affinò ulteriormente il modo di computare i giorni, eliminando tra l'altro la differenza di 10 giorni che si era venuta a creare tra l'anno astronomico e quello civile e che causava complicazioni nello stabilire la data in cui cadeva la Pasqua.

Importante retaggio dell'antico sistema di misurazione del tempo è l'entità costituita dalla settimana, in origine suddivisione del mese lunare,

che nelle civiltà di influsso cristiano inizia con il lunedì, così chiamato proprio dal nome della Luna, e termina con la domenica consacrata a Dio. Proprio il calendario liturgico è tutt'oggi di tipo lunare; è computato in domeniche, e quindi in settimane, durata che coincide tra l'altro con quella della creazione secondo la narrazione biblica; celebra inoltre la Pasqua, che a sua volta determina la data delle festività mobili a essa legate, la prima domenica dopo il primo plenilunio di primavera: un proverbio raccolto a Castel S. Pietro recita infatti: *è mai vegniù Pasqua a stu mund finchè la Lùna da marz l'a mia fai ul tund*, non è mai giunta Pasqua a questo mondo prima che la Luna di marzo abbia fatto il tondo, cioè prima del plenilunio di marzo. Detto per inciso, la Chiesa considera convenzionalmente il 21 marzo come inizio della primavera, indipendentemente dal fatto che dal punto di vista astronomico l'equinozio possa variare di qualche giorno a cavallo di questa data. La Pasqua, rito strettamente connesso con la simbologia della luce, ricorre quindi sempre nella settimana che segue la Luna piena.

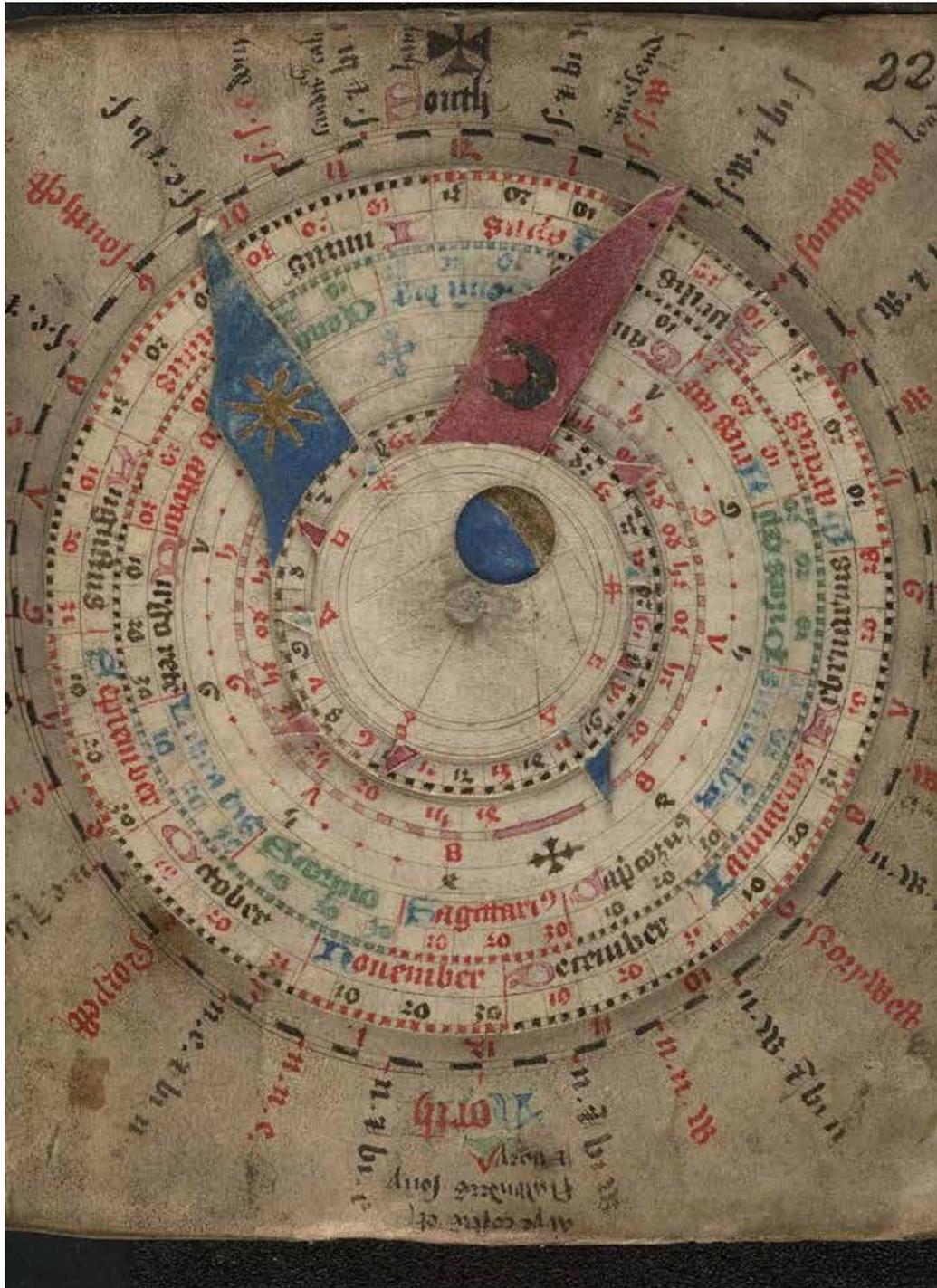
### La Luna nei vari momenti dell'anno

A differenza della Pasqua, il Natale è legato a una data fissa e può cadere in qualsiasi momento del ciclo lunare, quindi anche con la Luna scura. Agli inizi del secolo scorso, all'epoca delle inchieste dialettale realizzate per il Vocabolario dei Dialetti della Svizzera italiana, questa circostanza era interpretata come presagio di un anno infausto: *Denadaa senza Lùna, da cent pègur a n rèsta vùna*, Natale senza Luna, di cento pecore ne sopravvive una (Rovio), *Natàl senza Lùna, chi ch'a gh'a dó vacch na vènda vùna*, Natale senza Luna, chi ha due vacche ne vènda una (Stabio), *pòca Lùna da Nadaa, pòca séila da mangiaa*, se a Natale è visibile una piccola porzione della Luna, ci sarà poca segale da mangiare (Tegna). Alle diverse Lune che si susseguono durante l'anno, venivano un tempo attribuite caratteristiche specifiche. Accanto alla prassi generalmente seguita di tagliare la legna d'inverno, quando la fase vegetativa è meno attiva, a Cimadèra si riteneva che quest'operazione andasse compiuta di preferenza in Luna di gennaio, poiché la legna da ardere bruciasse meglio e il legname d'opera si conservasse più a lungo. La Luna di marzo, e ancor più quella



### L'incostanza

Allegoria dell'incostanza: si noti la luna nella mano destra. (Olio su tela di Abraham Janssens, 1617)



### Volvella

Antico strumento costituito da dischi di carta sovrapposti e mutualmente rotanti che permettono di calcolare le posizioni dello zodiaco, del Sole e della Luna, così come le fasi lunari.

di settembre, erano ritenute predittive per il tempo dei mesi a seguire; a Verscio si sentenziava che *la Luna setembrina sètt Lunn la ndovina*, la Luna del mese di settembre indica il tempo delle sette Lune successive.

Era opinione piuttosto diffusa che la Luna di agosto fosse particolarmente influente e perlopiù dannosa: a Montecarasso si credeva che il vino prodotto con uva raccolta in Luna d'agosto non si sarebbe conservato, ad Airolo, che le piante tagliate nella fase calante di questa Luna non sarebbero più germogliate. Le malattie contratte in quest'epoca erano considerate molto insidiose e, addirittura, c'era chi arrivava a sostenere che i nati nella Luna d'agosto fossero dei sempliciotti.

Per contro, era opinione diffusa che le uova deposte durante la Luna d'agosto si conservassero a lungo, secondo alcuni addirittura per tutto l'inverno.

Qua e là si rendeva tuttavia attenti che se *la Lùna la cambia prima dal sés a l'è migna la Lùna dal més*, se la Luna cambia prima del 6 non è da considerare Luna di quel mese, ma appartiene al mese precedente. Secondo un proverbio raccolto a Brissago, la circostanza più fortunata era però quella di una coincidenza della Luna nuova e l'inizio di un mese, poiché *quand che la Luna la va col més a fa frutt anca i scés*, quando la Luna va col mese fanno frutti anche le siepi, ovvero il raccolto sarà molto abbondante.

### La collana "Le Voci"

Ripropone, in una veste più agile e con un ricco corredo illustrativo, alcuni degli articoli più interessanti del VSI. Vi trovano spazio ad esempio trattazioni legate alla cultura contadina e alle attività tradizionali (*Capra, Fieno, Filanda*), temi inerenti alla religiosità e alle festività principali (*Natale, Carnevale, Cristo - Croce*) o voci incentrate su argomenti suggestivi dal punto di vista delle usanze o delle credenze a essi connesse (*Barba - Capelli, Cuore, Dente*). Altre monografie sono state redatte per sottolineare delle occasioni particolari, quali i 100 anni della sezione ticinese della Società svizzera impresari costruttori, che hanno dato lo spunto per il volumetto *Muro - Muratori*, oppure il cinquantesimo anniversario del primo allunaggio, che il CDE ha voluto celebrare con la pubblicazione della voce Luna.

### La Luna

Accanto a una descrizione di carattere linguistico, con esempi tratti dalle diverse varietà dialettali della regione, il volumetto si incentra sulla Luna vista e interpretata dalla prospettiva della Svizzera italiana, dedicando ampio spazio all'illustrazione di aspetti culturali ed etnografici, di credenze legate alla Luna e ai suoi influssi sui diversi aspetti della vita quotidiana, di presagi desunti dal suo aspetto, di modi di dire, proverbi, filastrocche, ninnenanne e aneddoti spiritosi.

Per ulteriori informazioni sull'attività del CDE o per l'acquisto delle pubblicazioni editate dal centro: [www.ti.ch/cde](http://www.ti.ch/cde)



# Il lato nascosto delle Pleiadi

Tra stalker celesti e mariti imbarazzanti, ecco il mito dietro l'ammasso più riconoscibile del cielo boreale

di Anna Cairati

Le sette sorelle

Rappresentazione delle Pleiadi di Elihu Vedder, olio su tela, 1885 (Elihu Vedder)

**L**e Pleiadi o le sette sorelle sono un ammasso aperto composto da stelle giganti, molto giovani e molto calde. Sono delle adolescenti che si spostano in gruppo cicaleggianti e ciarriere: impossibile non notarle. Delle ragazzine, insomma, che stanno incoscientemente consumando il combustibile a rotta di collo, infischandosi del fatto che così continuando non arriveranno a vedere la pensione. Ma chi pensa alla vecchiaia a quell'età?

Secondo il mito, sono figlie dell'oceanina Pleione e del titano Atlante: hanno preso tutto dalla mamma, infatti sono legate al mare. Il loro nome richiama il termine greco *plein* che significa navigare e quindi sono le protettrici di navigatori e pescatori.

Quindi, dicevamo, sono figlie di Pleione e Atlante e, visto che non c'era internet, hanno una plethora di fratelli e sorelle. Tra di loro le Iadi e un tal Iante; costui non è certo passato alla storia come un eroe, dal momento che - durante una battuta di caccia - è stato ucciso dalla sua stessa preda. Non sappiamo cosa andasse cacciando, ma visto che l'informazione non è arrivata fino a noi, mi par di poter immaginare che non fosse una belva ferocissima, altrimenti i parenti se la sarebbero tirata. E invece tutti zitti...vuoi vedere che era a caccia di quaglie?

Comunque: parte per la caccia e ci lascia le penne. Le Iadi, particolarmente legate al fratellino, si disperano oltre ogni dire e piangono come fontane, tanto da essere identificate come le ninfe che portano la pioggia. Zeus, colpito da un tale affetto fraterno, o forse infastidito da cotanta piagnucolosità, le trasforma in stelle.

Anche le Pleiadi sono stelle, anche loro sono state trasformate ad opera di Zeus e anche loro a seguito di un grande dolore; ma loro piangono per il destino del papà, destinato a reggere il cielo come punizione per aver parteggiato per il titano Crono durante la titanomachia, la lotta dei Titani contro gli dei dell'Olimpo capitanati dallo stesso Zeus.

Quindi il re degli dei, un po' per senso di colpa, un po' per insofferenza, ha il vezzo di trasformare chi soffre in stelle. Sappiatelo.

Le Pleiadi, ovviamente, sono bellissime e fanno girare la testa a parecchi maschietti, siano essi dei, semidei, eroi o mezzecalzette. Il loro

pretendente più famoso è Orione, il grande cacciatore che si vanta di poter uccidere qualsiasi animale della terra, del cielo e del mare. Il ragazzo punta anche ad Afrodite ma per volare basso si concentra in particolare su Merope, la minore delle sorelle, ma già che c'è ci prova con tutte, mamma Pleione compresa. In breve: si trasforma in uno stalker che insegue le donne in ogni luogo, non le lascia in pace un minuto... si girano e eccolo! È lì che le osserva. Scappano in un luogo lontano e lui spunta da dietro un angolo. "E basta!"... E più loro sfuggono, più lui non si capacita: "Ma come! Forse non sanno chi sono io!".

Immagino che vadano a lamentarsi da papà e lui a sua volta con tutto il consesso degli dei: dopo un processo sommario si decide che la presunzione di sbavare dietro a ninfe e dee unita alla tracotanza con cui colleziona trofei da appendere sopra il camino vanno punite. Gea, la Madre Terra, manda uno scorpione a ucciderlo. Ci trovo dell'ironia: il grande cacciatore spocchioso ucciso da un piccolo animale, un essere che avrebbe potuto schiacciare sotto il tallone. Se ci fate caso ancora oggi la costellazione di Orione sta inseguendo le Pleiadi ed è inseguito dallo Scorpione. Quando uno tramonta, l'altro sorge in un inseguimento senza posa.

Quindi Orione con le Pleiadi non ha battuto chiodo, anche perché loro puntano in alto e non perdono d'occhio gli dei. Spettegoliamo un po' sulle loro conquiste amorose...

Maia è la maggiore: da giovane, come spesso accade, fa la baby-sitter e cresce Arcas, il figlio della ninfa Callisto, protagonista del primo mito che vi ho raccontato. Più adulta invece si unisce a Zeus e partorisce Hermes, il dio più scugnizzo tra tutti. Il piccolo è particolarmente precoce, tanto che a un solo giorno se ne scappa dalla culla e ruba del bestiame al fratellastro Apollo, forse anche per quello poi sarà considerato il dio, tra l'altro, dei ladri e dell'astuzia. Una simpatica canaglia che conquista anche Hera, infatti sarà l'unico figlio di Zeus che potrà succhiare il latte divino con il suo consenso. La seconda è Elettra che, violata dal solito Zeus, dà alla luce Dardano, padre di Troo che dà il nome alla regione della Troade e nonno



### Mapa delle Pleiadi

Le stelle principali e la dimensione dell'ammasso. (Nicola Beltraminelli)

di Ilo che poi fonda Troia. Elettra, quindi, è la capostipite della stirpe troiana ed è implicata nell'oscura faccenda del Palladio, il portafortuna di Troia. Questo oggetto è un simulacro ligneo della dea Atena in un primo tempo posto sull'Olimpo e poi scaraventato sulla Terra quando Ilo chiede un segno di approvazione divina. La mattina dopo aver scavato il solco delimitante la futura Troia, Ilo si sveglia e trova la statua infilzata nel terreno ed è tutto felice per il segno divino. Quello che Ilo però non sa è che Atena si è sbarazzata del suo ritratto dopo aver saputo che una donna non più vergine (la

bisnonna Elettra) lo ha toccato. Magari è per questo che Troia ha fatto una brutta fine: il suo talismano era un oggetto schifato da una dea...a occhio non è un bel presagio.

Su Taigeta, Celeno e Sterope ci sono poche notizie. La prima è madre di Lacedemone (il padre lo immaginate) che poi sarà il fondatore di Sparta. Tipo romantico questo Lacedemone... ha dato alla sua città il nome della moglie, più "per sempre" di un anello.

La seconda è compagna di Poseidone e madre, tra gli altri, di quel Licaone già visto nel mito dell'Orsa maggiore.

La terza invece è la stella più debole dell'ammasso, compagna di Poseidone.

Alcione è la più bella delle sorelle, da Poseidone ha avuto tanti figli, in particolare mi incuriosisce Irieo che in alcuni casi è indicato come padre adottivo di Orione. Sembra sia andata così: Irieo era vedovo e senza figli e un giorno mentre se ne sta seduto pacifico sulla veranda di casa riceve la visita di tre bontemponi: Zeus, Hermes e Poseidone. Dopo aver gustato caffè e pasticcini, per ricambiare, decidono di esaudire un desiderio di Irieo e questo chiede un figlio. Difficile esaudirlo così su due piedi. I tre amiconi riempiono allora la pelle di un toro con la loro urina e dicono al futuro padre di seppellirla: dopo nove mesi troverà un pargoletto. E così è stato...quindi immagino che il nome più indicato per il cacciatore avrebbe dovuto essere Urione!

E infine Merope...ah lei ha un marito interessante: Sisifo. Tanto per cominciare è un mortale, in più è un furfante matricolato pronto a ingannare chiunque.

Sisifo non è proprio uno qualunque, è il legittimo erede del trono di Tessaglia, e quando Salmoneo, il fratello, glielo soffia da sotto il naso lui fa quel che ogni greco sensato farebbe: consulta l'oracolo di Delfi.

"Genera figli in tua nipote; essi ti vendicheranno!" è il responso. Non se lo fa ripetere due volte, va da Tiro, la figlia di Salmoneo, la seduce e insieme generano due figli. Quando Tiro scopre che Sisifo non è mosso da amore per lei ma piuttosto da odio verso suo padre, diventa implacabile e uccide i due figlioletti. Il fellone raccoglie i corpicini e si mette a urlare falsamente che il colpevole è Salmoneo, accusandolo in un colpo solo di incesto e omicidio e provocando il suo esilio.

Tempo dopo, mentre Sisifo si arrovella per aiutare gli abitanti di Corinto a sconfiggere la siccità, vede Zeus che impunemente sta approfittando di Egina, la ninfa figlia del dio fluviale Asopo. Per il momento tiene l'informazione per sé: non si sa mai. Quando incontra il padre in ansia per la fine di Egina, decide di barattare l'informazione con una fonte eterna che disseti tutta la città. Fatica zero, risultato massimo... ma, ma...c'è un ma.

Onestamente: voi pensate che se faceste la spia contro Zeus, la passereste liscia? Secondo me è ben difficile.

E infatti Zeus se la lega al dito e ordina a suo fratello Ade di trascinare Sisifo nel Tartaro, il più basso e irraggiungibile inferno che c'è, dove dovrà scontare una punizione eterna per aver tradito i segreti degli dei. Ma noi lo sappiamo che Sisifo è un mariuolo e quando Ade va a prelevare, con la scusa di farsi mostrare le catene, lo lega come un salame. Così Ade resta prigioniero per alcuni giorni e si crea una situazione tragicomica: nessuno può più morire.

Ares, il dio della guerra è il più danneggiato: le guerre non hanno più senso, per quanto i soldati si sbudellino o si decapitano tutto resta come prima. Ed è proprio Ares a trovare Ade e liberarlo e a consegnargli Sisifo. Ma il gaglioffo ha un altro trucco in serbo. Prima di scendere nel Tartaro prega Merope di non seppellire il suo corpo e quando entra nel palazzo di Ade, si rivolge a Persefone e fa presente che visto che le sue spoglie sono state abbandonate, non potrà varcare lo Stige. "Lasciatemi tornare nel mondo dei vivi, per vendicare l'incuria dei miei congiunti e organizzare il mio degno funerale! Torno fra tre giorni!". Sì certo, come no?

Beh, alla fine Ade ha dovuto ritrascinare per i capelli nel regno dei morti e per tutti i suoi misfatti è stato condannato a una pena esemplare. I giudici dei morti gli consegnano un enorme masso da spingere fino in cima a una collina e farlo rotolare dall'altra parte. Sisifo non è mai riuscito nel suo compito: a pochi metri dalla cima il peso immane del masso ha il sopravvento e rotola a valle. Sisifo deve allora ricominciare tutto da capo, mentre il sudore gli bagna le membra e una nube di polvere si addensa sopra il suo capo.

E questa è tutta la storia, ma resta il fatto che le Pleiadi sono sette sorelle, ma a occhio nudo se ne vedono solo sei. Chi manca?

Elettra? Scomparsa per il dolore di aver perso Troia? Oppure Sterope, da sempre la più scialba? Più probabilmente Merope, per la vergogna di avere un marito mortale e lesto.

Qualunque sia la risposta, il mistero resta tra le stelle.

# Il cielo del mese

Da maggio a luglio 2025  
di Maurizio Vannetti

In collaborazione con



L'ideatorio

Un laboratorio di idee dell'USI

## In breve

- 3-4 maggio** ☉ Congiunzione Luna-Marte- M44  
**12 maggio** ☾ Luna piena  
**23 maggio** ☉ Allineamento Venere - Luna - Saturno  
**27 maggio** ☾ Luna nuova  
**01 giugno** ☉ Massima elongazione mattutina di Venere, congiunzione Luna - Marte

- 11 giugno** ☾ Luna piena  
**19 giugno** ☉ Congiunzione Luna - Saturno  
**21 giugno** ☀ Solstizio d'estate  
**25 giugno** ☾ Luna nuova  
**29 giugno** ☉ Congiunzione Luna - Marte  
**04 luglio** ☿ Massima elongazione serale di Mercurio  
**10 luglio** ☾ Luna piena  
**16 luglio** ☉ Congiunzione Luna - Saturno  
**24 luglio** ☾ Luna nuova



## Maggio

Maggio porterà eventi spettacolari per gli osservatori del cielo notturno: con il progredire della stagione, maggio segna il ritorno di Saturno nel cielo del mattino. Il pianeta dagli anelli inizierà a farsi strada tra le prime luci dell'alba vicino a Venere, mentre Marte continuerà a brillare nel cielo serale insieme a Giove che scenderà sempre più all'orizzonte. La notte tra il 3 e il 4 maggio, la Luna si troverà nuovamente in congiunzione con Marte, un'occasione perfetta per individuare il pianeta rosso nel cielo serale. Con un buon binocolo, sarà possibile individuare anche l'ammasso aperto del presepe, a poca distanza dai due corpi celesti (vedi illustrazione). La Luna piena del 12 maggio illuminerà la notte, rendendo meno visibili gli oggetti più deboli ma mettendo in risalto le luminose Regolo nel Leone e Spica nella Vergine. Il 23 maggio sarà particolarmente interessante grazie all'allineamento di Venere, la Luna e Saturno, che creerà una bellissima configurazione celeste visibile nelle ore serali. Infine, il 27 maggio la Luna nuova segnerà il momento ideale per chi desidera osservare il cielo profondo e le costellazioni di tarda primavera senza il disturbo della luce lunare.

### Pianeti visibili

Venere (mattina) - Marte (sera) - Giove (sera) - Saturno (mattino)

### Consigli d'osservazione

#### 👁️ M38

Ammasso globulare aperto in Auriga con le stelle che sembrano formare un Pi greco o una croce.

#### 👁️👁️ Presepe M44

Brillante ammasso globulare aperto visibile nella costellazione del Cancro. È uno dei più vicini a noi. È uno degli oggetti più facili da osservare e in un cielo nitido e senza inquinamento luminoso può essere visibile a occhio nudo come una nebulosa.

## Giugno

Giugno porterà con sé il cambio di stagione e, purtroppo per gli astrofili, le notti più corte dell'anno. Il mese si aprirà con la massima elongazione mattutina di Venere il 1° giugno, un ottimo momento per osservare il luminoso pianeta all'alba. Lo stesso giorno, la Luna sarà in congiunzione con Marte, creando una configurazione facilmente visibile nel cielo serale. L'11 giugno, la Luna piena illuminerà la notte, mettendo in risalto il paesaggio notturno e riducendo la visibilità degli oggetti più deboli. Il 19 giugno, la Luna si avvicinerà a Saturno, un evento che regalerà un suggestivo spettacolo nel cielo dell'alba. Infine, il 25 giugno la Luna nuova lascerà spazio a cieli scuri ideali per l'osservazione di galassie e nebulose, mentre il 29 giugno la Luna tornerà in congiunzione con Marte, offrendo un ulteriore spettacolo serale. La giornata più importante del mese è però il 21 giugno che segnerà il solstizio d'estate, il giorno più lungo dell'anno nell'emisfero boreale, e darà ufficialmente l'inizio della stagione estiva. In questo momento, il Sole raggiunge la sua massima altezza nel cielo lungo il Tropico del Cancro, le giornate inizieranno poi lentamente ad accorciarsi. Fin dall'antichità, il solstizio estivo è stato celebrato in molte culture con riti e festività legate alla luce e alla fertilità. Tra gli esempi più noti vi è Stonehenge, dove il Sole, al sorgere, si allinea perfettamente con il monumento megalitico, suggerendo un'antica connessione tra gli uomini e il ciclo del Sole. Anche nella tradizione popolare, la notte del solstizio è spesso associata a magia e mistero, come accade per le celebrazioni di San Giovanni, che fondono antiche credenze pagane con elementi cristiani. Per gli appassionati di astronomia, il solstizio è un'occasione per osservare il cielo in calde serate estive, con la Via Lattea che inizia a rivelarsi con maggiore evidenza nelle ore più tarde della notte.

### Pianeti visibili

Venere (mattina) - Marte (sera) - Saturno (mattina) - Urano (mattina)

# Cartina

## Consigli d'osservazione

### **Galassia di Andromeda M31**

La galassia più vicina alla Terra è visibile nell'omonima costellazione. È generalmente troppo debole per essere vista ad occhio nudo.

### **M13**

Ammasso globulare particolarmente spettacolare nella costellazione dell'Ercole. Visibile tutta la notte durante i tre mesi.

## Luglio

Luglio offre nuove occasioni per esplorare il cielo, con Mercurio e Marte che si mostrano nelle ore serali e Venere e Saturno che dominano il cielo del mattino. Il 4 luglio nello specifico, Mercurio raggiungerà la sua massima elongazione serale, diventando più facile da individuare poco dopo il tramonto. Il 10 luglio, la Luna piena illuminerà la notte, offuscando le stelle più deboli ma creando un panorama suggestivo nelle valli ticinesi. Il 16 luglio, una congiunzione tra la Luna e Saturno renderà più semplice individuare il gigante gassoso. Poco prima del sorgere del Sole, anche Venere farà la sua comparsa, brillando intensamente nel cielo orientale. Infine, il 24 luglio la Luna nuova offrirà cieli scuri ideali per l'osservazione di oggetti del profondo cielo, dalle galassie lontane agli ammassi stellari della Via Lattea.

Luglio è anche il mese perfetto per ammirare il "triangolo estivo", formato dalle luminose stelle Vega (nella Lira), Altair (nell'Aquila) e Deneb (nel Cigno). Questo asterismo domina il cielo notturno e funge da riferimento per orientarsi tra le costellazioni della stagione. Alle prime due stelle è legata anche una bella leggenda giapponese che provo a riassumere così:

“Tantissimo tempo fa, lungo il fiume celeste della Via Lattea, viveva Orihime (Vega), figlia dell'imperatore celeste Tentei. Abile tessitrice, creava magnifici tessuti, ma si dedicava talmente tanto al lavoro da trascurare sé stessa. Suo padre, preoccupato, decise di trovarle un marito e scelse per lei Hikoboshi (Altair), un mandriano laborioso. I due si innamorarono a prima vista e si sposarono, ma persero ogni interesse per il lavoro: Orihime smise di tessere, lasciando gli dèi senza vestiti,

e Hikoboshi trascurò i suoi campi e il bestiame. L'imperatore, indignato, separò i due, ponendoli ai lati opposti della Via Lattea. Il dolore degli innamorati fu tale che non ripresero a lavorare, finché Tentei, impietosito, concesse loro di rivedersi una volta all'anno, il 7 luglio, a patto che avessero assolto i propri doveri. Orihime tornò a tessere splendidi tessuti e Hikoboshi si dedicò ai suoi campi e ai buoi con rinnovato impegno. Ogni anno, il 7 luglio, Orihime attraversa il fiume per riabbracciare Hikoboshi. Se la pioggia rende impossibile il passaggio, gli uccelli Kasasaghi formano un ponte con le loro ali, permettendo l'incontro. Così, la loro storia d'amore continua a ripetersi nei cieli ogni estate”.

## Pianeti visibili

Venere (mattina) - Marte (sera) - Giove (mattina) - Saturno (mattino) - Urano

## Consigli d'osservazione

### **Triangolo estivo**

Asterismo che congiunge le stelle Vega (Lira), Altair (Aquila) e Deneb (Cigno). È tipico dei mesi estivi e comincia ad alzarsi sempre più nella notte di metà-fine aprile.

### **Pleiadi M45**

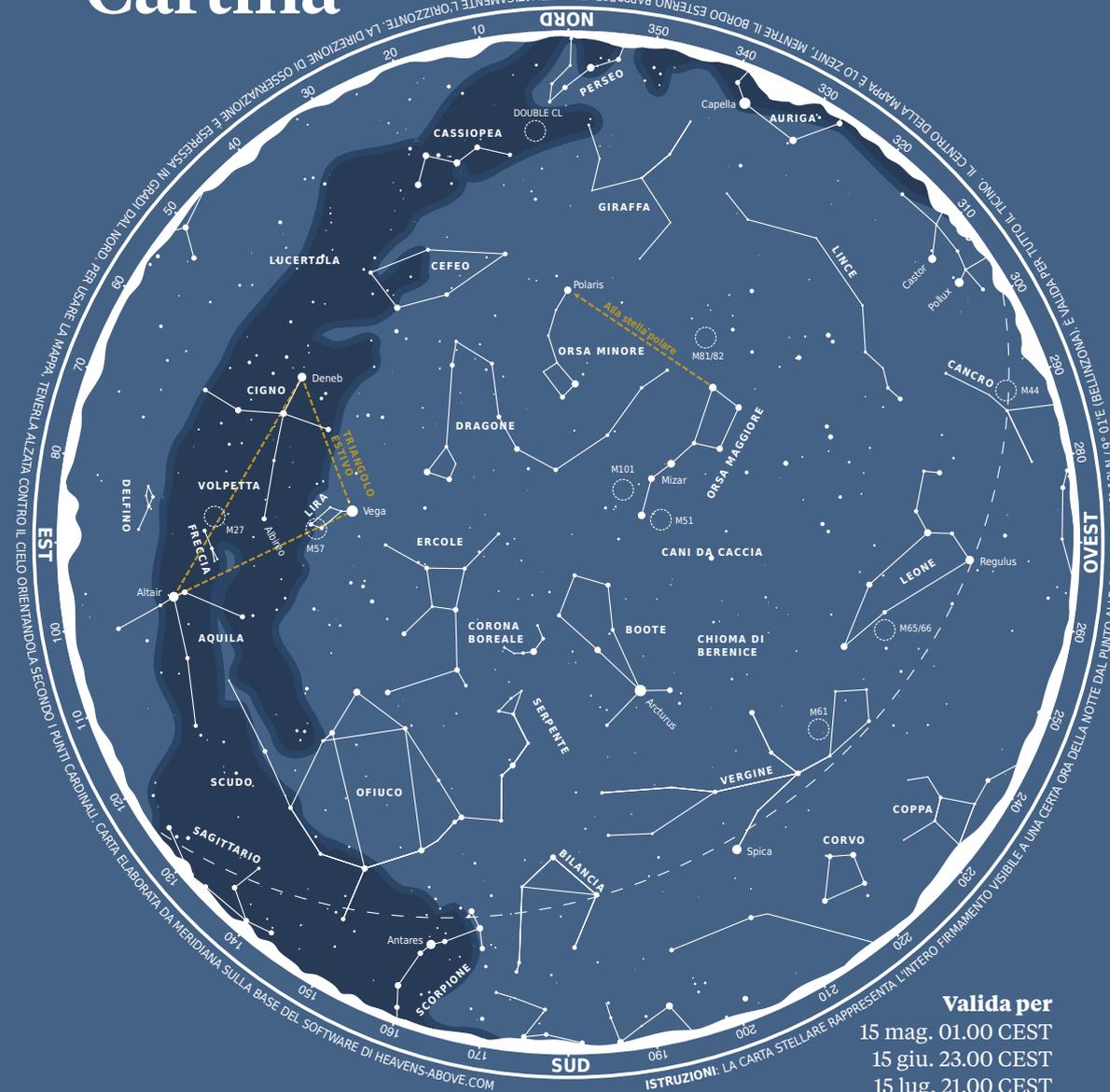
Ammasso aperto nella costellazione del Toro composto di centinaia di stelle relativamente vicine tra loro con una origine comune. Si consiglia l'osservazione anche col binocolo.

### **ε Lyrae**

Famosa doppia stella doppia. Al binocolo sembra una semplice stella doppia. Al telescopio ogni componente si rivela essere a sua volta una stella doppia.

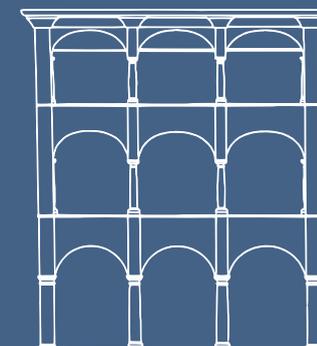
## Legenda

- Visibile a occhio nudo 
- Visibile con un binocolo 
- Visibile con un telescopio 
- Opportunità per scattare foto 
- Evento in una data precisa 



## Valida per

- 15 mag. 01.00 CEST
- 15 giu. 23.00 CEST
- 15 lug. 21.00 CEST



## LIBRERIA CARTOLERIA LOCARNESE

PIAZZA GRANDE 32  
6600 LOCARNO  
Tel. 091 751 93 57  
libreria.locarnese@ticino.com

Libri divulgativi di astronomia  
Atlanti stellari  
Cartine girevoli "SIRIUS"  
(modello grande e piccolo)

# Agenda

da maggio a giugno 2025

Sab  
3  
mag

## Fotografiamo la Luna col telefono

dalle 17 - Monte Lema

Ritrovo alle 17 alla funivia per la salita al Monte Lema. Cena e dalle 21 osservatorio astronomico a disposizione per una visita guidata. Passeggiata al chiar di luna lungo il sentiero Insubrico. Al mattino possibile osservazione del Sole dal nostro osservatorio con uno strumento particolare. [lemamountain.ch](http://lemamountain.ch)

Sab  
10  
mag

## UniVerso

dalle 12 alle 21 USI, Campus Ovest Lugano

Un planetario, un ospedale per pupazzi, una cellula gigante e anche delle galline. Potrai costruire una città sulla Luna, programmare robottini, osservare il Sole, disegnare animali spaziali, sfidare l'intelligenza artificiale, vedere in azione macchinine a guida autonoma e molto, molto altro per... fare conoscenza insieme

Sab  
10  
mag

## Passeggiata al chiar di Luna sul Lema

dalle 17 - Monte Lema

Ritrovo alle 17 alla funivia per la salita al Monte Lema. Dalle 21 passeggiata al chiar di Luna ed osservatorio aperto. [lemamountain.ch](http://lemamountain.ch).

Sab  
10  
mag

## La Luna splende sulla Val Bavona

dalle 20 - Sabbione, zona eliporto

Escursione notturna alla scoperta del territorio bavonese illuminato dalle stelle e dalla Luna. Camminando lungo la Valle Bavona si potrà scoprire un territorio affascinante e contemporaneamente imparare a conoscere il cielo.

Sab  
10  
mag

## Universo: da dove veniamo?

18:00 - Aula Magna USI

Aperitivo scientifico e conferenza. Jonas Marti ed Edwige Pezzulli ci

condurranno in un viaggio tra spazio e tempo, stelle e memorie, astrofisica e storia, dentro un mistero che da sempre ci affascina e interroga: l'origine dell'universo e di noi stessi. Modera il professore USI Gabriele Balbi.

Sab  
10  
mag

## Osservazione della Luna al Calina

dalle 20:30 - Calina - Carona

Serata per osservare la Luna in prossimità del primo quarto e le diverse curiosità stagionali. Prenotazione gratuita obbligatoria sul sito [astrocalina.ch](http://astrocalina.ch).

Dom  
11  
mag

## Osservazione del Sole al Calina

dalle 10 - Calina - Carona

Sarà possibile osservare le macchie solari e la fotosfera in luce bianca e con un filtro H-alfa.

Prenotazione gratuita obbligatoria. Per informazioni: Fausto Delucchi allo +41 (0) 79 389 19 11 o scrivendo a [fausto.delucchi@bluewin.ch](mailto:fausto.delucchi@bluewin.ch)

Gio  
15  
mag

## Astrohour: Esiste un pianeta B?

dalle 18.30 - L'ideatorio - Cadro (22.- / 16.-)

Viaggeremo verso sterili paesaggi lunari, marziani e venusiani fino a mondi ancora più lontani, per poi tornare a Terra. Se non esistono pianeti B, che cosa possiamo fare per preservare la nostra esistenza?

Dom  
18  
mag

## Osservazione dal vivo del Sole

dalle 15.30 - L'ideatorio - Cadro

Se il tempo lo consente, a L'ideatorio si useranno diversi mezzi per l'osservazione dal vivo dell'unica stella. [ideatorio.usi.ch](http://ideatorio.usi.ch)

Lun  
19  
mag

## Conferenza: Dal Big Bang al pianeta Terra

dalle 18 - Biblioteca cantonale Lugano

Un pianeta come il nostro, granello infinitesimo nell'universo, esiste grazie alle

proprietà particolari dei diversi elementi chimici che lo compongono. Ma da dove vengono quei mattoni? Conferenza del professor Marco Bersanelli, ordinario di astronomia e astrofisica presso l'Università degli Studi di Milano.

Gio  
22  
mag

## Astro hour: A che tante facelle?

dalle 18.30 - L'ideatorio - Cadro (22.- / 16.-)

In questo spettacolo all'interno del planetario digitale de L'ideatorio si viaggerà dal Big Bang fino ad oggi in compagnia di letteratura, musica, arte e scienza. Lo spettacolo è condotto e narrato dal vivo.

Ven  
6  
giu

## Osservazione al Calina

dalle 20:30 - Calina - Carona

Come di consueto, il primo venerdì del mese, all'osservatorio Calina di Carona si terrà una serata di osservazione pubblica. Prenotazione gratuita obbligatoria su [astrocalina.ch](http://astrocalina.ch).

Sab  
7  
Dom  
8  
giu

## Osservazione dal vivo del Sole

dalle 15.30 - L'ideatorio - Cadro

Se il tempo lo consente, a L'ideatorio si useranno diversi mezzi per l'osservazione dal vivo dell'unica stella di cui possiamo vedere qualche dettaglio. Osservazione guidata. [ideatorio.usi.ch](http://ideatorio.usi.ch)

Sab  
7  
giu

## Fotografiamo la Luna col telefono

dalle 17 - Monte Lema

Ritrovo alle 17 alla funivia per la salita al Monte Lema. Dalle 21 passeggiata al chiar di luna ed osservatorio aperto. [lemamountain.ch](http://lemamountain.ch)

Dom  
8  
giu

## Passeggiata al chiar di Luna sul Lema

dalle 17 - Monte Lema

Ritrovo alle 17 alla funivia per la salita

al Monte Lema. Dalle 21 passeggiata al chiar di luna ed osservatorio aperto. [lemamountain.ch](http://lemamountain.ch)

Dom  
22  
giu

## Osservazione del Sole al Calina

dalle 10 - Calina - Carona

Sarà possibile osservare le macchie solari e la fotosfera in luce bianca e con un filtro H-alfa. Prenotazione gratuita obbligatoria. [astrocalina.ch](http://astrocalina.ch).

## Specola Solare

L'osservatorio si trova a Locarno- Monti, presso MeteoSvizzera. A breve verrà ristrutturato, per cui l'attività osservativa è momentaneamente sospesa.

## Monte Lema

Osservatorio inaugurato il 15 maggio 2002, è posto a 1'600 metri di altezza in zona Sparvera ed è raggiungibile con la funivia. Maggiori informazioni sono sempre reperibili all'indirizzo: [www.lepleiadi.ch](http://www.lepleiadi.ch).

## Calina di Carona

L'osservatorio si trova in via Nav 17 a Carona. La sua posizione, facilmente accessibile durante tutti i mesi dell'anno, ne fa un punto di ritrovo ideale anche per le scolaresche. Responsabile: Fausto Delucchi (tel. +41 79 389 19 11, email: [fausto.delucchi@bluewin.ch](mailto:fausto.delucchi@bluewin.ch)).

## Planetari L'ideatorio

Situati a Cadro (Palazzo Reali Piazza del Municipio 2) e presso la Casa della sostenibilità di Airola (Via della Stazione 46), offrono spettacoli che vi accompagnano alla scoperta del cosmo. Maggiori informazioni: [ideatorio.usi.ch](http://ideatorio.usi.ch).

GAB  
CH-6605 Locarno 5  
P.P. / Journal

**LA POSTA** 

**shop online**



**www.bronz.ch**