

## QUANDO SUONA MEZZOGIORNO, A FRESONARA CHE ORA È?

Che da Rocca Bernauda vicino a Bardonecchia (punto più a ovest dell'Italia), a Capo d'Otranto (punto più a est), gli orologi segnano nello stesso momento la stessa ora, è soltanto perché l'Italia adotta un'unica ora civile convenzionale. In realtà la penisola ha una *larghezza temporale* di 47 minuti e 35 secondi. Ciò vuol dire che nell'ora in cui il sole sorge a Otranto, a Rocca Bernauda sorge 47 minuti e 35 secondi dopo.

E a Fresonara? Da noi il sole sorge con un ritardo, rispetto a Otranto, di circa 39 minuti e 18 secondi, ma con un anticipo, rispetto a Rocca Bernauda, di 8 minuti e 17 secondi.

Non funziona con gli stessi anticipi e ritardi, l'ora del tramonto. Infatti, in questo caso, entra in gioco anche la latitudine, che sbilancia i conti a seconda se siamo in inverno o in estate e più a sud o a nord. In effetti, il 21 dicembre 2025, inizio dell'inverno, a Otranto il sole è tramontato alle 16:25 e a Fresonara (molto più a nord di Otranto) non 39 minuti e 18 secondi dopo, ma con soli 19 minuti di ritardo (16:44). A Rocca Bernauda alle ore 16:52 (un ritardo di soli 27 minuti).

Tutto il contrario in estate. Il prossimo 21 giugno, infatti, il sole tramonterà a Otranto alle ore 20:21, a Fresonara alle 21:14 (53 minuti dopo) e a Bardonecchia addirittura alle 21:23. Ciò dimostra che d'estate al nord le giornate sono molto più lunghe che al sud.

A Fresonara, la variazione tra il giorno più corto e quello più lungo dell'anno è di circa 6 ore e 41 minuti. Ecco i dati estremi basati sul ciclo solare:

Durata Massima (Solstizio d'Estate - 21 giugno): il giorno dura circa 15 ore e 40 minuti. In questa data, il sole sorge prestissimo (verso le 05:35) e tramonta molto tardi (verso le 21:15), regalandoci la massima esposizione solare dell'anno.

Durata Minima (Solstizio d'Inverno - 21 dicembre): il giorno dura circa 8 ore e 59 minuti. In questa data, il sole sorge tardi (verso le 08:00) e tramonta presto (verso le 17:00), segnando il momento in cui la luce è ridotta al minimo.

La durata del crepuscolo: a Fresonara, dopo che il sole è sparito dietro le Alpi, si hanno ancora circa 35-40 minuti di luce residua (crepuscolo civile) in cui ci possiamo ancora muovere senza luci artificiali. Per arrivare al buio totale (crepuscolo astronomico), possono passare anche 1 ora e 50 minuti o più, specialmente in estate.

Perché in estate sembra che non faccia mai buio?

Al Nord (e quindi a Fresonara), durante le sere di giugno e luglio, il sole scende pochissimo sotto la linea dell'orizzonte. Questo crea il fenomeno delle "luci lunghe". In Piemonte, il chiarore all'orizzonte persiste molto a lungo dopo il tramonto.

(Esempio al 21 giugno): Fresonara: il sole tramonta alle 21:14, ma il buio profondo arriva solo verso le 23:20. In pratica, noi godiamo in estate di molti minuti di "luce vana", che sommati al tramonto ritardato, ci regalano serate molto più luminose.

Si definisce "luce vana" perché è una luce che non scalda e non illumina più gli oggetti in modo utile per le attività umane (come leggere o lavorare), ma è sufficiente a impedire al cielo di diventare completamente nero. Tecnicamente a Fresonara in quelle serate si ha l'illusione del giorno: il sole è già sceso sotto l'orizzonte, ma i suoi raggi colpiscono ancora gli strati alti dell'atmosfera. Questo crea quel chiarore bluastrò o violaceo che persiste verso Nord-Ovest.

A Fresonara, la differenza tra il punto in cui tramonta il sole al solstizio d'estate e quello in cui tramonta al solstizio d'inverno è di circa 68,17 gradi.

Questo significa che l'ampiezza dell'arco coperto dal sole sull'orizzonte durante l'anno è molto vasta. Ecco i dettagli tecnici:

Solstizio d'Estate (21 giugno): il sole tramonta molto spostato verso Nord-Ovest, a un azimut di circa 304°. È qui che si genera quella "luce vana" di cui parlavamo, poiché il sole cala dietro l'orizzonte con un angolo molto acuto.

Solstizio d'Inverno (21 dicembre): il sole tramonta molto più a sinistra (guardando l'Ovest), verso Sud-Ovest, a un azimut di circa 236°.