

In Lapponia a caccia di aurore boreali

Pubblicato: Lunedì 13 Ottobre 2014

È stata un'esperienza incredibile ed indimenticabile. Dal 18 al 28 Novembre 2014 il GAT, **Gruppo Astronomico Tradatese** ha organizzato (sotto la sapiente guida di Danilo Roncato) una spedizione al Circolo Polare a caccia di aurore che rimarrà per sempre nella memoria. Due precedenti spedizioni, **effettuate nel Marzo e nell' Ottobre 2013 sulla costa atlantica della Norvegia settentrionale** (vicino a Tromsø), avevano fornito agli astrofili tradatesi moltissima esperienza, alcune belle riprese ma anche e soprattutto un tempo terribilmente variabile, con immagini in cui le nuvole (o la neve !) dominavano nettamente sulle 'luci nordiche'.

LA GALLERIA FOTOGRAFICA



Da qui la decisione di pianificare la spedizione DEFINITIVA nelle condizioni climatiche migliori possibili, dalle parti del lago Inari (Lapponia finlandese settentrionale) già rivelatosi ideale il 6 Giugno 2012 quando il GAT vi si era recato per osservare il transito di Venere sul Sole di mezzanotte. In più, siccome le aurore prediligono i giorni a cavallo degli equinozi (quando la Terra è meglio posizionata per essere invertita dalle particelle solari) è stato deciso di tentare l'avventura in **Lapponia esattamente a cavallo del 23 Settembre**, giorno dell'equinozio d'autunno. Mai decisione fu più azzeccata ! La seconda metà di Settembre 2014 si è infatti rivelata un'autentica miniera di gigantesche aurore boreali, le più intense e ripetitive degli ultimi 10 anni, favorite nella loro visibilità da notti artiche sempre limpide, serene e senza Luna.

Come noto le aurore boreali sono prodotte da particelle energetiche emesse dal Sole che, bloccate dal campo magnetico terrestre alle nostre latitudini, riescono a penetrare negli strati alti dell'atmosfera nelle regioni polari (attorno al 66esimo parallelo) dove le linee del campo magnetico terrestre sono

molto prossime alla superficie. **Ossigeno ed Azoto, investite da queste particelle solari**, emettono straordinarie colorazioni che vanno dal verde smeraldo al rosso (per l' Ossigeno) e dal blu al magenta (per l' Azoto). Per le aurore, quindi, è fondamentale che il Sole 'collabori'. Cosa che la nostra stella ha fatto alla grande in tutti i modi possibili. Il 13 Settembre un gruppo di macchie denominato AR2172 ha prodotto una gigantesca CME (emissione di plasma coronale) che ha letteralmente sconvolto tutta la magnetosfera, arrivando a generare aurore fino al Canada ed alla Scozia. Il 19-20, placatosi il CME, si è avuta uno squarcio nel campo magnetico terrestre, prodotto da una fluttuazione del IMF (campo magnetico interplanetario), con aurore così intense da fare ombra nel buio della notte !

Non è finita perché il 23-24 una meravigliosa aurora attorno al polo Nord è stata prodotta da una CIR (Co-rotating Interaction Region), ossia da un braccio spiraliforme del campo magnetico solare saturo di particelle energetiche. Questa situazione di space-weathering (meteorologia spaziale) tra le più straordinarie che si ricordino ha permesso a 7 coraggiosi cacciatori di aurore di Tradate (Paolo. B, Nadia V., Lorenza S., Giorgio G., Cesare G. Mariolina R.) di vivere alcune tra le notti più emozionanti ed indimenticabili della loro vita. Nel buio artico le aurore apparivano quasi all'improvviso come fantastici festoni colorati, in continuo movimento, in una serie infinita di diverse configurazioni.

Nel passato, con le macchine a pellicola, le foto delle aurore erano molto problematiche. Tutto invece è cambiato con l'era delle macchine digitali, assolutamente ideali per questo scopo. In totale sono state realizzate oltre 10.000 immagini (10 mila !) nelle quali i riflessi multicolori nelle acque del grande lago Inari e del fiume che gli fa da immissario creavano inimmaginabili visioni panoramiche. Con obiettivi che andavano da 8 a 50 mm, pose fisse di qualche secondo e sensibilità di 1600-3200 ASA sono state ripresi fenomeni aurorali per 5-6 ore ogni notte, quasi senza interruzione: una cosa shoccante e stressante al tempo stesso !

Il record assoluto spetta a **Paolo Bardelli**, con 7 mila immagini (su 4 macchine fotografiche rivolte ai quattro punti cardinali) seguite dalle 5000 immagini di Danilo Roncato e dalle più 'modeste' 1500 immagini di **Cesare Guaita**, ottenute con camere digitali di ultima generazione dotate di obiettivo grandangolare di 14 mm: sì perché le aurore, normalmente, invadono gran parte della volta celeste e quindi solo con obiettivi a grandissimo campo possono essere documentate in maniera completa. Non basta, perché, come accennato, le aurore si 'muovono' di continuo: per questo Paolo e Danilo hanno realizzato decine di impressionanti filmati con la tecnica del time-lapse. Una cinquantina di queste immagini sono già state caricate sul sito dedicato della NASA (spaceweather.com). **Il GAT ha però già in programma una grande serata pubblica** per il prossimo mese di Febbraio, durante la quale sarà messo a disposizione di tutti anche uno spettacolare DVD.

Redazione VareseNews

redazione@varesenews.it