

PEGASUS

notiziario del
Gruppo Astrofili Forlivesi
"J. Hevelius"

Anno XXVI – n° 148

Maggio - Giugno 2018



in questo numero:

- pag. **3** *Editoriale*
- pag. **4** *Attività dei soci* **Norvegia: ghiaccio sulla terra e fuoco in cielo** di *Stefano Moretti*
- pag. **14** *Attività dei soci* **La scoperta di Domenica delle Palme** di *Giancarlo Cortini*
- pag. **16** **I telescopi di Elio Landi donati al G.A.F.** di *Claudio Lelli*
- pag. **17** *L'angolo della meteorologia* a cura di *Giuseppe Biffi*
- pag. **18** *Cosa osservare* **Breve Almanacco Astronomico** di *Stefano Moretti*
- pag. **21** *Rassegna stampa* **Indice principali riviste** a cura della *Redazione*
- pag. **23** *Incontri settimanali* **Il programma prossimo venturo**

Pegasus

Anno XXVI - n° 148
Maggio - Giugno 2018

A CURA DI:

Marco Raggi e Fabio Colella

HANNO COLLABORATO A
QUESTO NUMERO:

*Giuseppe Biffi, Giancarlo Cor-
tini, Claudio Lelli, Stefano Mo-
retti, Giuliano Pieraccini*

Recapito:

*Gruppo Astrofili Forlivesi
c/o Claudio Lelli
Via Bertaccini, 15
47121 FORLÌ*

Sito INTERNET:

[http://www.gruppoastrofiliforliv
esi.it/](http://www.gruppoastrofiliforliv
esi.it/)

✉ e-mail:

stefanomoretti_001@fastwebnet.it

Mailing-List:

[http://it.groups.yahoo.com/grou
p/gruppoastrofiliforlivesi/](http://it.groups.yahoo.com/grou
p/gruppoastrofiliforlivesi/)

IN COPERTINA

Il cielo completamente illumina-
to da spettacolari aurore boreali
in questa immagine ripresa da
Tromso (Norvegia) il 9 marzo
2018.

(Foto di Stefano Moretti)

Il Gruppo Astrofili Forlivesi “*J. Hevelius*”
si riunisce ogni martedì sera presso i locali
dell’ex Circostrizione n° 1 – Via Orceoli
n° 15 – Forlì. Le riunioni sono aperte a tutti
gli interessati.

E’ aperto il tesseramento per l’anno 2018.
Le quote di iscrizione rimangono le stesse
(invariate dal 2007):

Quota ordinaria:	€ 30,00
Quota ridotta:	
(per ragazzi fino a 18 anni)	€ 15,00
Quota di ingresso	€ 10,00
(per i nuovi iscritti – valida per il primo anno)	

La quota si versa direttamente in sede o
con bonifico sul conto corrente intestato a
GRUPPO ASTROFILI FORLIVESI, aper-
to presso Banca Prossima, IBAN:
IT25 U033 5901 6001 0000 0019 101

(i caratteri 0 sono tutti numeri e non lettere O)

**Si ringraziano tutti coloro che hanno già provve-
duto al pagamento e quanti vorranno con solleci-
tudine mettersi in regola e contribuire al sosten-
tamento delle attività del Gruppo**

*«Se fossi stato presente alla creazione,
avrei dato qualche utile consiglio per una
migliore organizzazione dell’Universo.»*

Alfonso X di Castiglia



EDITORIALE

Tengo in modo particolare ad invitarvi a leggere con attenzione il bell'articolo che Stefano Moretti propone su queste pagine di *Pegasus*, in cui ripercorre - per forza di cose concisamente - il viaggio intrapreso in Norvegia nello scorso mese di marzo e descrive le emozioni mozzafiato che ha avuto la ventura di provare al cospetto delle magnifiche aurore boreali le cui immagini, come sempre accade in questi casi, non sono che una sbiadita e pallida rappresentazione della realtà.

L'astronomia sa regalare ai propri cultori (e a chi possiede un animo sensibile per coglierle) alcune delle emozioni più forti che si possano provare in natura. In alcuni casi si tratta di fenomeni naturali grandiosi, capaci di trascendere la comune immaginazione; in altri di fenomeni la cui rarità (una volta nella vita o giù di lì...) giustifica la particolare emozione che si prova nel viverli in prima persona; in altri ancora di eventi non rari (a volte, anzi, molto frequenti, se non comuni), la cui visibilità è tuttavia confinata a zone remote o disagiate.

In questi anni, insieme o singolarmente, in tanti tra noi hanno potuto assaporare queste emozioni: chi può dimenticare (e alcuni di noi sono riusciti nell'intento addirittura cinque o sei volte!) il terrificante e maestoso spettacolo di un'eclisse totale di Sole? Oppure il transito di Venere davanti al disco solare? (quello del 2004 non era mai stato osservato prima da nessuna persona in quel momento vivente sulla Terra, quello del 2012 sarebbe inevitabilmente stato - per tutti - l'ultimo visibile). Oppure il passaggio - alquanto deludente ma non privo di fascino - della cometa di Halley nel 1986? O, ancora, lo spettacolo di una "grande" cometa, come fu la Hale-Bopp nel 1997?

Chi era presente non potrà neppure dimenticare lo splendore e l'incanto del firmamento - Via Lattea compresa - osservata sotto cieli scurissimi, come nel 2006 dal deserto del Sahara o nel 2016 da Tenerife.

Anche la visione di quello spettacolo che sono le aurore polari rientra a pieno titolo tra le più scenografiche rappresentazioni che il palcoscenico celeste può offrirci. Naturalmente la speranza è quella, in un prossimo futuro, di poter avere la fortuna di ammirare dal vivo un simile fantasmagorico evento.

Per il momento... ci dovremo accontentare di leggere il racconto di Stefano!

Marco Raggi



ATTIVITÀ DEI SOCI

Norvegia: ghiaccio sulla terra e fuoco in cielo

di Stefano Moretti

Non è facile descrivere quelle situazioni nelle quali sentimenti e stati d'animo confluiscono in emozioni istintive, inconsce e probabilmente primordiali, legate al nostro essere ma anche a ciò che la razza umana ha affrontato nel corso della sua millenaria storia.

Ed in queste situazioni la ragione, la conoscenza razionale di ciò che ci sta coinvolgendo non sono sufficienti per escludere la parte irrazionale che vive in tutti noi.

Il cielo, penso sia uno dei palcoscenici per eccellenza per scatenare queste reazioni istintive: un'eclisse di Sole, un bolide luminoso, una pioggia di meteore o anche semplicemente l'ammirazione della volta celeste stellata come finestra sull'Universo, ci pongono di fronte alla nostra vera natura, ci mettono a posto nella nostra piccola dimensione di fronte alle forze e all'immensità dell'Universo.

Come sapete sono un amante del cielo da sempre, fin da quando la mia memoria si riesce a spingere e pur considerandomi una persona razionale e raziocinante, di fronte al cielo ed alle sue manifestazioni sono spesso indifeso ed allo stesso tempo coinvolto completamente.

Non ho ancora avuto modo di verificare di persona le emozioni che si vivono durante una eclisse totale di Sole, emozioni spesso descritte dagli amici che hanno avuto la fortuna di viverle, ma di sicuro quest'anno ho coronato il sogno di riuscire ad assistere ad uno dei fenomeni più affascinanti e coinvolgenti: quello delle aurore polari.

A riprova di quanto sia sempre stato attirato da queste manifestazioni celesti basta vedere i poster, salvaschermi ecc. spesso incentrati sulle aurore.

Quest'anno, grazie agli amici di Faenza ed in particolare a Mario Bombardini, abbiamo organizzato un viaggio di 6 giorni a Tromso (Norvegia), indiscusso tempio sacro degli amanti delle Aurore.

Dal 6 all'11 Marzo 2018 abbiamo soggiornato in questa ridente cittadina posta al di sopra del circolo polare artico nella zona Nord Ovest della Norvegia.

Il viaggio

Partenza il 6 marzo da Milano Malpensa (attorno alle 13.30 circa), scalo tecnico a Oslo ed arrivo a Tromso nella sera dello stesso giorno (attorno alle 19.00).

Naturalmente, grazie all'esperienza di Mario, niente doveva essere lasciato al caso: il clima di quest'area non lascia scampo al visitatore non attrezzato, soprattutto nel periodo notturno.

Infatti, neanche a dirlo siamo giunti (ora possiamo dire per fortuna), nel corso della settimana più fredda di tutto l'inverno scandinavo, con temperatura massima mai salita oltre i -7°C e minime notturne da -14 a -18°C .

In quei giorni il Buran spazzava tutta l'Europa ed anche l'area settentrionale della penisola scandinava non faceva eccezione: di converso questa situazione meteorologica ci ha permesso di usufruire di condizioni di cielo terso per tutta la durata della vacanza.

Tromsø è una delle maggiori città del Nord della Norvegia con una popolazione residente di circa 60.000 persone (all'incirca come Faenza): si trova all'interno di una intricata trama disegnata dai fiordi che oltre a incunearsi nella terraferma, in certi casi, determinano la formazione delle tantissime isole che popolano quest'area della Norvegia.

Non tutte queste isole sono abitate e, nel caso, sono collegate o da ponti o, molto spesso, da gallerie sottomarine; il centro di Tromsø si trova in una di queste isole, nella cui parte nord è posto l'aeroporto internazionale.

La posizione geografica oltre il circolo polare artico ne condiziona naturalmente la vita di tutti i giorni.

Se si dovessero seguire i ritmi giorno/notte si assisterebbe ad evidenti problemi organizzativi: semplicemente la variabile illuminamento diurno viene ignorata seguendo il susseguirsi degli orari di inizio e fine lavori, giorno o notte che sia.

L'albergo presso cui eravamo ospitati si chiama *Scandic Hotel* e si trova non lontano dal mare (comunque facilmente raggiungibile da qualsiasi punto della città).

La città offre molti spunti di interesse, tutti legati naturalmente alla collocazione geografica: negli anni '70 era una delle capitali mondiali della caccia alle foche, per poi riconvertirsi

al turismo naturalistico ed alla ricerca, con un'importante sede universitaria; viste le sue caratteristiche ed attrattive la città era stata soprannominata "la Parigi del Nord". La vita in Norvegia ha un costo circa doppio rispetto all'Italia,



La moneta corrente è la Corona Norvegese che oggi vale circa 1/10 di euro; in realtà questo fatto ha ben poche ripercussioni pratiche.

A parte qualche spicciolo per eventuali necessità estemporanee, in Norvegia tutti pagano tutto con la Carta di Credito, dall'albergo al the... (meglio non avventurarsi nell'esperienza di prendere un espresso...)

Non serve quindi scambiare somme importanti all'arrivo: rischiereste solo di non spenderle o di dover pagare due volte un cambio non certo favorevole...

In generale, la vita come dicevo è più cara che in Italia, tanto più che ci troviamo in una località di villeggiatura; se andate a Tromso, mediamente tutto costa il doppio che in Italia ma con un po' di oculatezza si possono "limitare i danni".

La lingua ufficiale naturalmente è il norvegese, ma l'inglese è compreso e parlato da tutti.

La popolazione è accogliente ed abituata al turismo: Tromso, oltre che per i cacciatori di aurore, viene frequentato parecchio anche da sci-alpinisti ed escursionisti.

In albergo abbiamo potuto verificare la presenza di turisti provenienti da molte parti del mondo: giapponesi, cinesi, inglesi, francesi, tedeschi e naturalmente italiani.

Normalmente le gite organizzate prevedono escursioni con pulmini che prelevano i turisti nei rispettivi hotel e li "scarrozzano" nella notte alla ricerca delle migliori posizioni per vedere le aurore.

Noi avevamo prenotato due auto che ci hanno permesso di organizzare al meglio le nostre escursioni sia diurne che notturne.

Mario, in base all'esperienza dei due viaggi precedenti, aveva studiato tutta una serie di siti che, a seconda della condizione atmosferica, ci avrebbe agevolato nella vista delle aurore.

Le attrattive principali che abbiamo visitato nel periodo diurno sono le seguenti:

Museo Polaria

Si tratta di un museo naturalistico che accoglie un grande acquario (con foche) e altri acquari minori con fauna e flora acquatiche tipiche della zona artica.



All'interno sono presenti numerose stanze multimediali in cui vengono illustrate le caratteristiche naturali del luogo, l'evoluzione del clima e, naturalmente, il fenomeno delle aurore polari.

Al di fuori del museo, all'interno di un'apposita struttura, viene conservata un'imbarcazione utilizzata fino agli anni '70-'80 per la caccia alle foche, oltre che per l'esplorazione artica.

Cattedrale Artica

Costruita nel 1965, è una struttura architettonica splendida con le più ampie vetrate d'Europa poste in una Chiesa.

Al suo interno sono presenti settori dedicati ad ogni professione religiosa cristiana o ebraica.

La vetrata posta verso la facciata sud est è uno splendido collage di vetri colorati a formare la figura di un Cristo, visibile da dentro all'edificio in qualsiasi momento e da fuori, nelle ore notturne.

L'ultima serata di soggiorno abbiamo assistito ad un concerto (*Aurora Concert*) tenuto da un trio (voce, sax e pianoforte) che, stante anche la particolare location, ci ha lasciato letteralmente estasiati: ricordo che alla fine del concerto i tre protagonisti si sono posti all'uscita dalla chiesa a ringraziare ogni intervenuto alla serata. Un vero esempio di cordialità e accoglienza.



Collina di Storsteinen (420m slm)

Si tratta di una collina alla cui sommità si arriva attraverso una funivia.

Posta sul lato Sud Est della città, permette di godere di un panorama mozzafiato di Tromsø e dei profondi fiordi che la circondano.

Come nota personale voglio aggiungere che questa visita ha rappresentato il mio personale contatto con il freddo più rigido che abbia mai vissuto: la temperatura non era particolarmente rigida (-12°C) ma il vento a 50 km/h che spazzava la neve, ci ha letteralmente congelati malgrado l'abbigliamento molto pesante. Il *wind chill* calcolato in queste condizioni (la temperatura percepita) corrispondeva a -25°C... e nell'occasione hanno avuto problemi sia la macchina fotografica che il telefono...



Sono presenti altre attrattive nella città di Tromso (Museo Polar, Biblioteca pubblica, Chiese più antiche in legno) ma la vera grande scoperta sta nel visitare i luoghi naturali, le montagne, i fiordi.

Un mare blu come il cobalto, un cielo altrettanto terso e colorato, un territorio completamente ricoperto da una coltre innevata intonsa e bianca come il latte, danno forma a scorci da cartolina in ogni dove.

L'incontro con persone del popolo lappone, allevatori di renne, nella loro semplicità ed accoglienza, hanno completato un quadro idilliaco in cui il rispetto della Natura ripaga l'uomo con la sua bellezza e ispirazione sia di giorno che, naturalmente, di notte.

E veniamo alle Aurore

Essendo in prossimità del minimo solare (che in base alle valutazioni degli astronomi dovrebbe verificarsi nel 2019) la condizione generale non era delle migliori per vedere le aurore.

D'altra parte, le testimonianze nel merito di quest'anno (visibili sul sito www.spaceweather.com) invece lasciavano larghe speranze nel merito.

E allora abbiamo provato... ed è andata benissimo.

Il periodo migliore per vedere le aurore, valutando tutte le possibili variabili, è proprio fine Febbraio- inizio Marzo, con temperature relativamente accettabili e notti di buona durata.

Meglio non andare oltre Marzo; a queste latitudini la durata del giorno irrompe in maniera repentina e a Tromso non sono visibili aurore da inizio aprile in avanti stante una luminosità del fondo cielo che aumenta in maniera velocissima e riduce la durata della notte. D'altra parte attorno al solstizio d'estate da Tromso è possibile osservare il Sole di Mezzanotte... Per fare un raffronto in latitudine, ci trovavamo al di sopra dell'Islanda e praticamente a nella parte centro meridionale della Groenlandia o Nord dell'Alaska.

Come sapete il polo Nord magnetico non corrisponde al polo Nord geografico (spostato nella parte nord del Canada), quindi a parità di latitudine, l'Europa appare svantaggiata nella visione dei fenomeni geomagnetici rispetto al continente americano.

Le aurore si sviluppano lungo un'area a forma di ciambella, chiamata *Aurora Oval* o *Canopus Oval*, che collega le aree aventi massima attività.

Questo anello tende a modificare la sua latitudine nel corso dell'anno e per Marzo passa esattamente sopra Tromso e dintorni.

Come sapete le aurore derivano dall'interazione di elettroni o protoni solari con gli atomi della nostra atmosfera, in particolare con ossigeno ionizzato (fluorescenza verde tra 100 e 200 km di altezza) e azoto ionizzato (fluorescenza azzurra al di sotto dei 100 km di altezza).

Le varie colorazioni visibili nelle aurore derivano dalla presenza contemporanea delle due emissioni.

Esiste una periodicità stagionale nelle attività aurorali; in vicinanza degli equinozi l'attività è più intensa; questo fatto si ipotizza derivi dall'inclinazione dell'asse terrestre che quando punta verso il Sole (da Nord o da Sud, quindi nei solstizi invernali ed estivi) esplica una migliore protezione rispetto agli influssi del vento solare.

E' possibile prevedere per tempo (1-2 giorni) l'arrivo di CME (le masse coronali espulse dal Sole) sulla Terra, ma non è possibile prevedere l'attività aurorale; in altre parole è possibile avere un'indicazione delle ore nelle quali potrebbero verificarsi aurore con la massima probabilità, ma non è possibile prevederne i momenti di attività estremamente intensa.

Questo dipende da fatto che non è prevedibile (se non con un anticipo di poche decine di minuti) valutare la polarità del campo magnetico interplanetario (generato e trasportato dal vento solare).

Quando questo campo magnetico è orientato come quello terrestre, il nostro campo magnetico ha buon gioco nel deflettere le radiazioni corpuscolari cariche provenienti dal Sole; le aurore sono quindi comunque visibili ma in maniera mediamente intensa in funzione dell'intensità del flusso di particelle proveniente dal Sole.

Possono anche verificarsi, all'interno del vento solare, condizioni di inversione del campo magnetico interplanetario (le stesse che causano i distacchi nelle code cometary) situazioni nelle quali le linee di forza del nostro campo si riconnettono con le linee di forza interplanetarie: qui il nostro campo magnetico diventa quasi trasparente al vento solare (riconnesione magnetica).

In queste situazioni si dice, in gergo, che si sta verificando il "crack" dello scudo magnetico terrestre e, come avete capito, si assiste alle manifestazioni aurorali più intense.

Non si tratta comunque di situazioni pericolose al suolo; la coltre atmosferica offre comunque un'ottima protezione (i satelliti invece se la passano molto peggio...).

6 Marzo 2018:

appena atterrati a Tromso, dopo aver ritirato le auto noleggiate e un passaggio all'albergo per lasciare i bagagli, abbiamo deciso di fare un tentativo: risaliti in auto siamo usciti dal centro abitato alla ricerca di qualche indizio di attività aurorale.

Le previsioni aggiornate continuamente sui siti specializzati non erano favorevoli ed infatti, a parte una piccola aurora visibile con visione distolta (e molto meglio in fotografia) non abbiamo visto altro.

Eravamo anche stanchi per il viaggio e per l'impatto iniziale con le temperature locali (-12°C in quella sera) e quindi abbiamo deciso di tornare in albergo.

7 Marzo 2018:

Dopo una giornata di visite, attorno alle 19 abbiamo ripreso le auto verso uno dei siti che Mario aveva individuato: a metà strada circa ci siamo resi conto che, malgrado previsioni non molto favorevoli, proprio sulla nostra testa si stava sviluppando un'intensa aurora di forma tubolare che percorreva il cielo da nord a sud.

Imbucata la prima strada laterale e trovato un piccolo spiazzo nel quale montare l'attrezzatura fotografica, finalmente potevamo goderci lo spettacolo.

Essendo la mia prima "vera" aurora (a differenza di una parte della compagnia che aveva già avuto modo di vederne in precedenti viaggi) sono letteralmente rimasto senza parole.

Tutto ciò che potevo immaginare e che mi era stato raccontato, era amplificato: le aurore sono molto brillanti con colori vividi evidenti malgrado il posto che avevamo trovato non fosse certo il massimo in quanto ad inquinamento luminoso.

Eravamo casualmente finiti in un piccolo agglomerato di case le cui luci sia all'esterno che all'interno rischiaravano il cielo; malgrado ciò la luminanza delle aurore era tale da non essere disturbate significativamente.



L'altro aspetto che mi ha lasciato estasiato è la velocità con la quale questi fenomeni si evolvono: mentre le manifestazioni verso l'orizzonte sono più lente per un effetto di parallasse, mano a mano che ci si avvicina allo zenit, l'evoluzione si fa via via più veloce come pure i dettagli risolti.

Tutto ciò pone l'osservatore, anche occasionale, prima in uno stato di eccitazione compulsiva amplificata dall'improvvisa e inaspettata visione, eccitazione che lascia il posto poi, alla contemplazione silenziosa di quanto appare e si trasforma davanti a se.

Difficile da dire e raccontare; bisogna provarlo.

Naturalmente per le popolazioni locali questi fenomeni vengono completamente ignorati, tanta è l'abitudine nel vederli: un po' come il mare per un pescatore...

8 Marzo 2018:

Avevamo organizzato tutto: le previsioni meteo e aurorali erano spettacolari per la sera.

Mario aveva programmato un viaggio di una sessantina di km fino a Sommaroy, località che già aveva conosciuto in un precedente viaggio.

Si tratta di una località posta a Ovest di Tromsø direttamente sul Mare di Norvegia: alla fine del percorso si trova l'*Artic Hotel*, una moderna struttura ricettiva molto rinomata tra gli astrofili alla ricerca di aurore; le ampie vetrate rivolte direttamente sul mare permettono visioni mozzafiato anche al caldo del locale...

Il viaggio è stato molto bello, tra fiordi e montagne con panorami mozzafiato.

Purtroppo nel corso della giornata le probabilità di vedere aurore si sono via via affievolite, almeno in base alle previsioni dei siti specializzati.

Abbiamo atteso l'oscurità presso l'hotel, controllando continuamente l'eventuale ed improbabile manifestarsi di fenomeni.

Vedendo che le cose sembravano non migliorare, abbiamo deciso di fare ritorno a Tromsø e durante il tragitto ci siamo fermati in diverse occasioni per controllare la situazione.

Giunti circa a metà strada, con una temperatura esterna di -18°C , abbiamo accostato in un parcheggio in una zona completamente libera da inquinamento luminoso.

Il cielo del nord della Norvegia è molto scuro e la visione della Via Lattea in Cassiopea, Perseo, Auriga, Gemelli e Orione è stata molto appagante.

- *Almeno questo* - ci siamo detti prima di riprendere il viaggio di rientro.

Ad una decina di km circa dall'agognato lettone, improvvisamente Mario ha accostato a sinistra della carreggiata e, come una cavalletta, ha iniziato ad armeggiare con cavalletti e macchine fotografiche.

Usciti dall'auto, ciò che ci è apparso era fantastico: una aurora del tipo denominato "corona" (in quanto si sviluppa direttamente allo zenit, quindi sulla testa dell'osservatore) illuminava il cielo con colori spettacolari e con movimenti talmente repentini che solo una telecamera avrebbe potuto renderne conto. Le urla di meraviglia si sono sprecate quando una serie di vortici si sono materializzati sopra di noi, con i colori dal solito verde fino al blu violetto.

Una esperienza da "Urlo" che nella serata precedente non avevamo avuto la fortuna di vedere.

Troppo bella per perdersene anche una piccola manciata di secondi: ho deciso quindi di godermi tutto senza montare la macchina fotografica: ho voluto fissarla bene nella mente.

Finalmente sazi di emozioni e bellezza pura, abbiamo ripreso soddisfatti la via dell'albergo: quanto è successo ha dimostrato che le previsioni nel campo delle aurore possono essere un ausilio anche per perdersi i veri spettacoli...

9 Marzo 2018:

Le solite previsioni dicevano che sarebbe stata una buona serata di aurore: per non passare troppo tempo in auto, abbiamo deciso di visitare lo stesso sito del 7 Marzo, verso Finnes.

Prima di partire, ho buttato un occhio al cielo dal pieno centro di Tromsø: le aurore sono già chiaramente visibili anche da lì.

Arrivati nel parcheggio abbiamo iniziato a riprendere le numerose aurore visibili, da Nord Ovest fino a Sud Est sia nelle formazioni a “tenda” che a “tubo”.

La Canon 5d riprendeva immagini da 5s con sensibilità 3200 asa e obiettivo 16mm/2.8.

- *Ringrazio di aver comprato il timer automatico che comanda la digicam -*

Unico problema le batterie: alla temperatura di -18°C ho avuto modo di verificare che i tempi di scarico di una batteria (che normalmente dura almeno 2 ore) si riducono a 40 minuti circa.

- *Per fortuna che mi sono portato 3 batterie...-*

Il campo inquadrato dall’obiettivo nel formato 35mm (107° sul lato lungo), permetteva la visione di una grande porzione di cielo: occorreva però prestare attenzione a non avvicinarsi troppo alla macchina, pena la possibilità di essere immortalati nelle foto.



Improvvisamente si sono accese due aurore a corona, talmente brillanti che sono riuscito a riprenderle con il cellulare in modalità video...

Eravamo di nuovo increduli di fronte a quello che ci si proponeva davanti agli occhi: la dinamicità ed i colori erano ancora più vividi della corona vista la sera prima.

Le auto si fermavano continuamente sulla piazzola, creando, al loro arrivo, un po' di fastidio con i fari; ma ciò che si stava verificando era veramente particolare e insolito, anche per un norvegese....

I furgoni di *aurora watcher* si fermavano in continuazione e le guide spiegavano agli ospiti ciò che per noi e loro, a parole, è difficile descrivere...

Ed alle 22.50 è successo l'incredibile: mentre mi trovavo piegato sulla macchina per riavviare il timer, mi sono reso conto che la neve era illuminata da una luce intensa, come il sorgere repentino di una luna piena su un paesaggio innevato.

Sul momento ho pensato alla solita auto che, accidenti, illuminava la macchina fotografica, ma appena alzato lo sguardo mi sono reso conto che non c'era nessuna auto: il cielo era letteralmente esploso, ricoperto completamente da aurore brillantissime, dallo zenit all'orizzonte.

- *Dove punto la macchina? Che faccio?* -

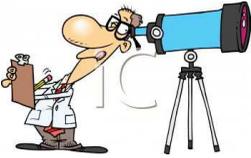
Come la sera precedente, ho lasciato la macchina dov'era ed in funzione (questa volta) godendomi uno spettacolo assurdo e irreali, inaspettato e difficile anche da ricordare in tutte le manifestazioni che ha offerto.

- *Per fortuna che c'è la Canon che continua a lavorare, almeno fino a quando reggeranno le batterie...* -

Il collegamento ai siti specializzati ha spiegato scientificamente quello che stavamo vedendo: esattamente in quei momenti si è verificato il cosiddetto "crack" dello scudo magnetico terrestre e il vento solare fluiva senza protezione magnetica su di noi... Non potevamo chiedere tanto alla fortuna.

Che dire: come oramai avrete capito, le aurore mi hanno profondamente colpito, ancora di più di quanto potessi immaginare; vorrei ripetere questa esperienza in futuro, nella speranza di rivivere anche solo in parte, le emozioni di questo fantastico viaggio nel profondo Nord.

Se Dio vorrà....



ATTIVITÀ DEI SOCI

La scoperta di Domenica delle Palme

di Giancarlo Cortini

Nella ricerca delle supernovae, che svolgo ormai da 15 anni all'osservatorio astronomico di Monte Maggiore, a volte possono accadere piacevoli coincidenze con date e festività anche religiose, come è stato per questa mia ultima scoperta, avvenuta nell'ultima ora di Domenica 25 Marzo, la Domenica delle Palme che precede la Pasqua.

Una scoperta certamente sofferta e sudata, anche se a Monte Maggiore quella notte non era certo caldo... , a causa della notevole debolezza della stellina novella, come se tentasse di non farsi riconoscere.

La galassia ospite, UGC 4870, dentro la vasta costellazione dell'Orsa Maggiore, vicino al confine della meno cospicua costellazione della Lince, è anche lei una galassia non certo vistosa ed estesa, ma è caratterizzata da una forte brillantezza superficiale, un fatto che non aiuta nell'individuazione di eventuali stelle nuove.

Come potete vedere (male) nell'immagine relativa, la nuova arrivata ha avuto il buon gusto di non essere del tutto annegata dentro il corpo della galassia, ma si è mostrata appena ad ovest del nucleo, sul margine di un braccio a spirale.

La buona conoscenza di questa galassietta, che osservo mediamente ogni 20 – 30 giorni, mi ha facilitato un po' nel riconoscimento di un oggetto di aspetto stellare di mag. apparente circa +18.0 (un affarino che non acceca di sicuro!), ma da qui all'esserne certo ho avuto bisogno di oltre un'ora di verifiche di mie vecchie immagini, immagini della P.O.S.S. , e della stupenda Sloan Digital Sky Survey (ovviamente in Internet), nonché delle solite e doverose verifiche nei 2 siti fondamentali di riferimento: il "Latest Supernovae" del mitico David Bishop di New York, e il "Transient Name Server" gestito dall'Istituto di Astrofisica dell'Università di Tel Aviv (Israele).

Solamente dopo la mezzanotte, con una buona dose di emicrania, mi sono deciso ad inviare la faticosa comunicazione dell'avvenuta scoperta, dopo alcuni tentativi non andati a buon frutto (una volta per il formato della data, un'altra volta per il formato dei commenti...); credetemi, è diventato un po' difficile, almeno per gli imbranati della tastiera come me, inviare anche un semplice messaggio di posta elettronica.

Per questa scoperta, fortunatamente, non ho atteso molto tempo per ottenere la conferma ufficiale, che è arrivata, con mia grande gioia, già le prime ore di Mercoledì mattina, il 28 Marzo, quando è apparso l'ATEL N.11482 con la classificazione

spettroscopica: **SN 2018 amb** in UGC 4870 è una tipo II classica, cioè un evento generato dal collasso gravitazionale del nucleo di una stella massiccia, simile a quello che ben 964 anni fa produsse il più famoso residuo gassoso di supernova, la “Crab Nebula” nella costellazione del Toro.



E neanche a crederci, lo spettro è stato realizzato dal famosissimo osservatorio astronomico di Monte Palomar, in California, presso la metropoli di Los Angeles, ma non con il blasonato 5 metri (sarebbe stato troppo!), bensì con il più piccolo 60 pollici (1.5 metri di diam., che per la mia attività mi andrebbe bene lo stesso). L'ultima arrivata della mia ricerca (è la 29ma) si è mantenuta circa della stessa luminosità per quasi tutto il mese di Aprile; poi, inesorabilmente, si indebolirà fino a magnitudini inarrivabili con le nostre strumentazioni amatoriali, e come per tutti gli altri eventi di questo tipo, scomparirà per sempre dallo scenario cosmico.

Un caro saluto a tutti.

I TELESCOPI DI ELIO LANDI DONATI AL GRUPPO ASTROFILI FORLIVESI

di Claudio Lelli

Della scomparsa del socio e soprattutto amico Elio Landi abbiamo già dato notizia nel precedente numero.

Ora dobbiamo registrare un evento che vede la nostra Associazione come beneficiaria di un generoso atto di liberalità: il fratello **Giuliano** ed il nipote **Daniele**, eredi di Elio, hanno inteso onorare la memoria del loro congiunto cedendo al Gruppo Astrofili la collezione dei telescopi che in tanti anni di appassionato lavoro Elio ha via via costruito con le proprie mani; tante volte abbiamo visto i suoi strumenti in opera, durante le serate osservative, e ci siamo sempre complimentati con l'artefice per la meticolosa precisione con cui ogni particolare è stato progettato e costruito. Siamo onorati di questo gesto generoso e con grande emozione vogliamo esprimere il più sentito senso di riconoscenza a Giuliano e Daniele.



I quattro telescopi di Elio (ripresi insieme al telescopio ex Ca' Bionda - 4° da sin.) in questa immagine di Giuliano Pieraccini.

Da sin. verso destra: 1) Newton 114 mm con montatura equat. autocostruita; 2) rifrattore 80 mm ottica e montatura autocostruiti; 3) Newton 250 mmm ottica e montatura autocostruiti; - (il telescopio ex Ca' Bionda) - 4) Schmidt-Cassegrain 250 mm ottica e montatura autocostruiti



L'ANGOLO DELLA METEOROLOGIA

a cura di *Giuseppe Biffi*

Parametri (g=giorno)	MARZO 2018	APRILE 2018
<i>temp.minima assoluta</i>	-1,7 (01)	7,5 (07)
<i>temp.minima media</i>	5,4	12,4
<i>temp.massima assoluta</i>	21,9 (30)	29,9 (27)
<i>temp.massima media</i>	10,7	20,4
<i>temp.media</i>	8	16,4
<i>giorni con T° min. >= 0</i>	3	0
<i>giorni di ghiaccio con T° max. >= 0</i>	0	0
<i>umidità relativa media</i>	79,00%	76,00%
<i>giorni di pioggia >= 1 mm.</i>	11	4
<i>massima pioggia caduta 24 ore</i>	21,3 (05)	7,6 (04)
<i>quantità pioggia caduta mese</i>	70,1	14,5
<i>giorni di neve</i>	1	0
<i>Tot.altezza neve in cm.</i>	15	0
<i>giorni con neve sul terreno</i>	4	0
<i>totale precipitazioni progressivo</i>	333,6	351,1
<i>vento raffica max e direzione K/ h.</i>	SW 68,5 (31)	W 52,1 (30)
<i>media vento K/ h e direzione prevalente</i>	6,5 S	5,7 S
<i>pressione minima mensile mb.</i>	987,7 (18)	993,5 (01)
<i>pressione massima mensile mb.</i>	1020 (09)	1028,3 (18)
<i>giorni prevalentemente soleggiati</i>	8	14
<i>radiazione solare max w/m2</i>	608 (31)	617 (29)
<i>rad.UV max.</i>	6 (1 giorni)	7 (3 giorni)

Dati stazione meteo:

Altezza s.l.m. 36 mt; zona aeroporto periferia SW di Forlì.

Rilevazioni automatiche con stazione meteo MI.SOL HP2000



Breve Almanacco Astronomico

a cura di Stefano Moretti

Mesi di: Maggio e Giugno 2018

Visibilità Pianeti (giorno 15 del mese)

Pianeta	Maggio Mattina	Maggio Sera	Giugno Mattina	Giugno Sera	Costell.
Mercurio*	X			X	
Venere		X		X	Tau-Gem
Marte	X		X	X	Sgr-Cap
Giove	X	X	X	X	Lib
Saturno	X		X	X	Sgr
Urano			X		Ari
Nettuno	X		X		Aqr
Plutone	X		X	X	Sgr

X: visibile – XX:Visibile tutta la notte – nessuna indicazione: non visibile

* Per Mercurio sono indicate le condizioni di massima visibilità che si protraggono, intorno alla data indicata, per pochi giorni

Crepuscoli Astronomici (ora legale)

Data	Mattino	Sera
10 Maggio	4.08	22.16
20 Maggio	3.52	22.33
30 Maggio	3.39	22.47
10 Giugno	3.30	23.00
20 Giugno	3.29	23.06
30 Giugno	3.34	23.05

Fasi Lunari

	Ultimo Quarto	Luna Nuova	Primo Quarto	Luna Piena
Maggio	8	15	22	29
Giugno	6	13	20	28

Fenomeni particolari di Maggio e Giugno 2018:

- 09.05.2018:** Giove in opposizione (mag. -2.37 diametro 44.8"): migliore visibilità 2018 di Giove (costellazione Bilancia)
- 21.06.2018:** Solstizio d'estate: ore 12.06
- 27.06.2018:** Saturno in opposizione (mag. +0.06 diametro 18.4"): migliore visibilità 2018 di Saturno (costellazione Sagittario)



5per mille

Scegli di destinare il **5 per mille** al
Gruppo Astrofili Forlivesi!

Per farlo è sufficiente la tua firma nel riquadro relativo al sostegno delle
ONLUS e delle Associazioni di Promozione Sociale con l'indicazione del
Codice Fiscale del Gruppo:

92018200409

Grazie per il prezioso contributo a sostegno delle attività della nostra Associazione!



AVVISI ATTIVITÀ SOCIALI

STAR PARTY A TRE FONTI DI SANTA SOFIA

Il socio Piero D'Ambrosio è disponibile ad ospitarci presso la sua postazione osservativa (*) nella serata di **SABATO 9 GIUGNO**.

Oltre al Dobson di Piero (diametro 60 cm) sarà disponibile il nuovo telescopio di 50 cm costruito da Davide Versari; ogni socio inoltre potrà portare il proprio telescopio.

E' gradito un cenno di riscontro entro martedì 5 giugno.

(*) *da S. Sofia proseguire verso monte sulla statale 310; oltrepassare, sempre rimanendo sulla statale, il bivio che devia verso il potabilizzatore di Romagna Acque; dopo un altro km prendere a dx per Tre Fonti, stradina stretta in forte pendenza e percorrerla per circa 4 km.*



LA NOTTE DELLA LUNA ROSSA

In collaborazione con il Comune di Forlì organizziamo l'osservazione pubblica DELL'ECLISSE TOTALE DI LUNA del **27 LUGLIO** in Piazza Saffi a partire dalle ore 20:30.

SERATA G-ASTRONOMICA A DUCENTA

Il socio Eolo Serafini ci invita **DOMENICA 29 LUGLIO** per una serata g-astronomica a **DUCENTA, VIA MARTINELLA, 11**.

Gusteremo una straordinaria *paella*.

Per motivi organizzativi (acquisto viveri) occorre comunicare la propria adesione – **obbligatoria e impegnativa**, con acconto di 5 € – entro martedì 24 luglio.



Altri appuntamenti osservativi si stanno organizzando, seguiteci!



RASSEGNA STAMPA

a cura della *Redazione*

Indice principali riviste astronomiche del bimestre passato

	<i>n.176 – Marzo 2018</i>	<i>n. 177 – Aprile 2018</i>
<p>le Stelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema solare e sistemi extrasolari: gemelli diversi • NICER, caccia alle pulsar • Galassie a colazione • L'enigmatico meteorite "Ipa-zia" • Appesi ad un filo • Il cercatore del telescopio di Newton • La potenza spaziale dell'India • Acqua in due meteoriti e ghiaccio "fresco" su Marte • Quanto pesa una stella di neutroni? • Una danza macabra all'origine di un lampo radio veloce? • K2-138: almeno cinque esopianeti risonanti! • Occhi "prismatici" sorvegliano la Tiangong • La Via Lattea alla radio • Europa ed Encelado sono più "morbidi" del previsto 	<ul style="list-style-type: none"> • Come reagiremmo alla notizia di non essere soli? • L'astronomo del Papa • Pianeti extragalattici a 3,8 miliardi di anni luce dalla Terra • Verso gli asteroidi • Il primo volo del Grande Falcone • In orbita la sentinella dei terremoti • Chi decide il nome di una stella? • Meteoriti d'oro fra fantascienza e realtà • La storia del planetario • Osservato il "parto" di una supernova • Le sorprese di 'Oumuamua • Una magnetar oltre il limite di Eddington • Next generation degli osservatori gravitazionali: Italia in pole position • A casa, grazie alla Via Lattea! • Tempesta perfetta su Proxima Centauri • Matisse e i colori del cielo infrarosso • Panorami marziani mozzafiato
	<i>n.310 – Marzo 2018</i>	<i>n.311 – Aprile 2018</i>
<p>NUOVO ORIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lo spazio approda in TV, su Reteconomy • Astronautica. E tutti i satelliti si ritroveranno a Point Nemo • Cecilia Payne e la composizione delle stelle • Mercurio alla massima elongazione orientale il 15 marzo 	<ul style="list-style-type: none"> • TMT, il super-telescopio americano da 30 metri • La grande opposizione di Marte • Mostre e musei. Incontri ravvicinati con il Pianeta Rosso • Cor Caroli, una stella veramente magnetica

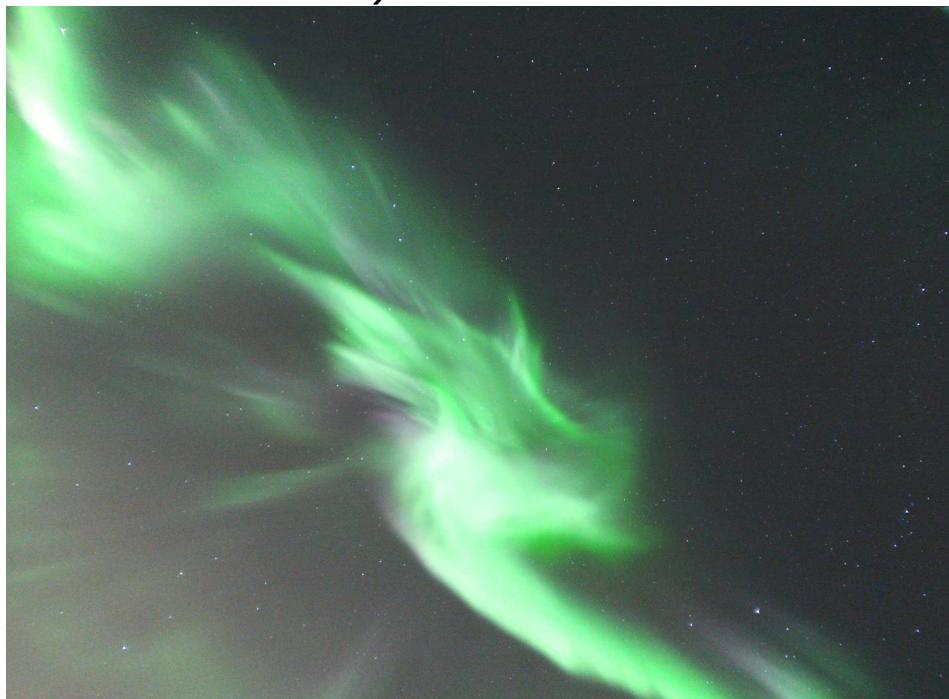
	<ul style="list-style-type: none"> • Il Webb Telescope è pronto per la sua missione • Camera Artesky 1600MC Colore • Un cucciolo sul dorso del Leone: il Leoncino 	<ul style="list-style-type: none"> • Razzimodellismo: come iniziare? • Artigiani dell'Astronomia. YA.Lo. Astronomia • I filtri Optolong L-Pro • Due costellazioni australi: la Coppa e il Corvo
<p><i>n. 220 – Marzo 2018</i></p>	<p><i>n. 221 – Aprile 2018</i></p>	
<p style="text-align: center;">Coelum</p>  	<ul style="list-style-type: none"> • Successo stellare per il primo Falcon Heavy • Tiangong-1, un addio che tiene il mondo con il fiato sospeso • La ripresa fotografica della Tiangong-1: una sfida per gli astrofili • Introduzione ai quasar ad alto redshift • Scoperta una nova in M31 • L'osservazione amatoriale di pianeti extrasolari, oggi (1^a) • Moonbow: un doppio arcobaleno lunare con aurora • Catturiamo lo sfuggente Mercurio • L'osservazione dei satelliti artificiali • La scommessa 174/P Echelus • (45) Eugenia e (18) Melpomene; due curiosi asteroidi in opposizione • Supernovae: la prima scoperta italiana del 2018 • I crateri Archimedes, Aristillus e Autolycus 	<ul style="list-style-type: none"> • La firma delle prime stelle dell'Universo • I nomi delle stelle • Un astronomo dilettante coglie una supernova sul nascere • FRB live! • L'osservazione amatoriale di pianeti extrasolari, oggi (2^a) • Telescopio Dobson Omegon Push+ N 203/1000 • Un incontro con Steve • Venere al tramonto con le Pleiadi • Cominciamo a seguire la C/2016 M1 PanSTARRS • Una supernova difficile da classificare • Il cratere Janseen e la Vallis Rheita • Ai confini dell'Universo nel cielo del Leone • L'Auriga – Terza parte



Programma di Maggio e Giugno 2018

Martedì	08	maggio	Ultime novità astronomiche	<i>G. Cortini</i>
Martedì	15	maggio	Teoria e pratica delle meridiane	<i>A. Tramelli</i>
Martedì	22	maggio	Serata libera	
Martedì	29	maggio	Ultime novità astronomiche	<i>G. Cortini</i>
Martedì	05	giugno	La strana roccia su cui viviamo (<i>documentario</i>)	
Martedì	12	giugno	Serata libera	
Martedì	19	giugno	Fissione e fusione nu- cleare	<i>L. Flamigni</i>
Martedì	26	giugno	Ultime novità astronomiche	<i>G. Cortini</i>

le foto dei lettori



Aurora Boreale a “corona”

FOTOGRAFIA di Stefano Moretti

Canon 5D - obiettivo 16 mm f 2,8 - posa di 5 sec. a 3200 ASA

Tromsø - Norvegia, 9 marzo 2018



Pegasus, notiziario del Gruppo Astrofili Forlivesi è **aperto** a tutti coloro che vogliono collaborare inviando il materiale al socio Fabio Colella all'indirizzo fabio60@alice.it oppure al socio Marco Raggi all'indirizzo marco.raggi@libero.it, oppure **presso la sede del GAF**

Stampato con il contributo del 5 per mille