

Sogno d'una cometa di mezza estate

Incontro con la Dama di Ghiaccio

Ivo Peretto

The background of the cover is a dark night sky filled with numerous stars. A bright comet with a long, white tail is visible in the upper right quadrant. In the lower portion of the image, the dark, jagged silhouette of a mountain range is visible against the lighter sky.

Sogno d'una cometa di mezza estate

Incontro con la Dama di Ghiaccio

Ivo Peretto

PREFAZIONE

Il 2020 non sarà certo ricordato come uno degli anni più belli della nostra storia, questo è poco ma sicuro. Eppure bisognerà pur salvare qualcosa da quest'anno che ci ha visti travolti da un'immaginabile sventura. Io lo voglio fare raccontando del mio incontro con la "Dama Di Ghiaccio" che, come è apparsa, è presto svanita. Da più di un ventennio seguo e cerco di trasmettere la passione per l'astronomia e il cosmo che ci sovrasta.

Tante, anzi tantissime, sono state le soddisfazioni.

Ricordo tutt'oggi la prima volta che puntai il mio piccolissimo telescopio inconsapevolmente verso una "stella", che poi si rivelò essere invece il magnifico pianeta Saturno con tanto di anelli! Da lì esplose l'amore per questa disciplina, come la ricerca costante e continua di scoprire sempre di più di quel grande mistero che tutte le notti si affaccia alla nostra vista e che chiede solo di essere esplorato, conosciuto, capito. Come ogni passione, cresce, ti appassiona, ti chiede sempre qualcosa di più, ecco quindi che dopo le osservazioni degli oggetti più facili in cielo ci si concentra verso oggetti più impegnativi, per arrivare a quelli più difficili e magari contribuendone pure alla comprensione.

Ma ci sono fenomeni celesti che hanno meritato per me capitoli a parte in quanto effimeri. Parlo delle eclissi di Sole, le aurore boreali e le grandi comete. Mentre per le prime due si tratta di programmare un viaggio verso i luoghi di osservazione (altra mia passione), in quanto prevedibili e tutto sommato facilmente osservabili nel XXI° secolo (meteo permettendo, quello ti fa perdere 10 anni di vita ogni volta!), cosa ben diversa sono le grandi comete.

Le comete sono difficilmente prevedibili, tranne quelle conosciute, soprattutto per quanto riguarda il loro comportamento. Possono arrivare di soppiatto e illuderti per un grande spettacolo, ma riservare anche grandi delusioni. Io mi persi lo spettacolo della Hale-Bopp nel 1997 in quanto non ancora appassionato di astronomia. La vidi certo, ne ho vaghi ricordi, ma la mia giovane età non permise di dedicarle il giusto tempo anche perché non c'erano gruppi astrofili nella mia zona che suscitassero interesse verso l'astro chiamato.

Per oltre vent'anni rimpiansi di non averla osservata come meritava e pregavo che ci fosse un'altra occasione, un'altra grande cometa che stavolta non mi sarei fatto scappare. Questo successe proprio nel 2020 e questa è la storia del mio incontro con la Dama Di Ghiaccio che durò un mese, di un'estate folle, faticosa e fantastica...

questa è la nostra storia...

Cos'è una cometa?

Prometto che non sarò pedante nel descrivere cos'è una cometa, questo non vuole essere un compendio di astronomia, ma qualche dato aiuterà il lettore a capire l'eccezionalità di vedere una cometa simile a quella che abbiamo vissuto quest'estate 2020. Le comete sono fondamentalmente corpi ghiacciati piuttosto piccoli se confrontati con i pianeti, parliamo di nuclei di qualche decina di chilometri (60 km era il nucleo della Hale-Bopp), che errano per il Sistema Solare. Si dividono tra comete a corto periodo (ci fanno visita ogni 200 anni o meno), e comete a lungo periodo (oltre i 200 anni fino a migliaia di anni). In realtà ci sono pure le comete che non appartengono al nostro Sistema Solare e vengono chiamate extrasolari. Da dove arrivano?

Gli astronomi hanno scoperto che ci sarebbe una nube composta da miliardi di questi oggetti che avvolge tutto il Sistema Solare ed è molto lontana, parliamo di 20-100 mila unità astronomiche (1 UA = 150.000 milioni di km), qualcosa come 2400 volte la distanza di Plutone dalla Terra che già di per se è lontanuccio visto che la sonda New Horizons ha impiegato poco meno di 10 anni per arrivarci, quindi la nube di Oort (così si chiama), è davvero molto molto lontana. Cosa le convinca a lasciare il loro bel posto in periferia per trasferirsi in centro (anche se momentaneamente), non è ben noto, forse perturbazioni esterne di una stella o chissà cos'altro.

Com'è composta una cometa?

Il nostro nucleo cometario perturbato che decide di lasciare la nube per farsi un passaggio radente al Sole è fondamentalmente inattivo (sembra un asteroide, una roccia), fintanto che raggiunge la parte più interna, ovvero tra l'orbita di Giove e Marte ove inizia a risentire della radiazione solare, ed è qui che gli elementi volatili posti in superficie, ma anche in profondità, iniziano a sublimare (passano cioè da solidi a gassosi), creando la chioma e la coda. La chioma è un'atmosfera che si crea attorno al nucleo e può raggiungere dimensioni notevoli, come il Sole per intenderci, mentre la coda è parte degli elementi volatili che vengono strappati dal nucleo dal vento solare. Le code in realtà sono due, una di polveri che viene lasciata lungo l'orbita della cometa (e se intercettata dalla Terra crea il fenomeno delle "stelle cadenti"), e una di ioni, ovvero di gas che punta in direzione opposta al Sole. Queste trasformazioni le fanno diventare oggetti esotici e unici nel panorama astronomico, ma soprattutto effimere perché quando si allontaneranno dal Sole toneranno a essere oscure per dare spettacolo forse al prossimo giro.



Descrizione delle caratteristiche di una cometa.

(Immagine Drowned World)

L'inizio....

Come dicevamo, le comete sono oggetti che creano grandi aspettative e come spesso accade, grandi aspettative possono riservare grandissime delusioni. L'ultima in ordine di tempo era proprio di quest'anno, il 2020, quando la cometa C/2019 Y4 Atlas (a proposito le comete hanno un nome in funzione dell'anno della scoperta 2019, il mese Y4 e lo scopritore Atlas ovvero una serie di telescopi posti alle Hawaii dalla Nasa) scoperta il 28 dicembre 2019, prometteva di diventare la cometa del secolo, tant'è vero che le prime stime prevedevano che a maggio avrebbe raggiunto luminosità inimmaginabili... Peccato però che avvicinandosi al Sole non abbia retto alla pressione solare e si sia disintegrata... (Sob!). Il 18 marzo in alcune foto era ritratta ancora felice e luminosa, speranzosa di diventare la regina del Sistema Solare, ma invece tutto è finito in una nube di polvere dopo che il nucleo si è completamente frammentato... E io che ci avevo pure fatto una conferenza in merito (Argh!). La sfortuna continuava a perseguitarci...



Cometa C/2019 Y4 Atlas

Ripresail 18 marzo 2020 pochi giorni prima si disintegrasse!

Notiziona....

Doveva ancora passare la delusione della cometa c/2019 Y4 Atlas, quando viene dato l'annuncio che il 27 marzo il telescopio spaziale WISE della Nasa avrebbe scoperto una cometa interessante, (vita dura quella dell'astrofilo che vorrebbe scoprire una cometa!), a cui sarebbe stato dato il nome di C/2020 F3 NEOWISE.

Al momento della scoperta la cometa aveva una magnitudine 18 (magnitudine è la luminosità di un oggetto celeste, 18° significa centinaia di volte meno luminosa della più fioca stella in cielo visibile ad occhio nudo!).

Dai primi calcoli sembrava che la cometa potesse superare la soglia di visibilità ad occhio nudo.

Vabbè, pensai, ti voglio vedere al passaggio vicino al Sole.

Visto che la fortuna non stava certo dalla nostra parte, la cometa aveva un'orbita molto inclinata, tant'è vero che sarebbe arrivata dal "basso" ovvero sarebbe stata visibile prima nell'emisfero australe per poi passare vicina al Sole e quindi alzarsi per essere visibile anche dall'emisfero boreale. Quindi potenzialmente poteva dare spettacolo solo per metà mondo, qualora si fosse disintegrata come la sorella pochi mesi prima nel passaggio radente al Sole.... Mai una gioia pensai!

C'era poco da fare, bisognava aspettare....

Fino agli inizi di giugno fu seguita dagli osservatori posti nel sud del mondo, per poi sparire alla vista in quanto si era avvicinata al Sole per il passaggio radente. Il suo incremento di luminosità fu costante e lineare, ma la prova più dura era alle porte, sarebbe riuscita a superare il trattamento della nostra stella o si sarebbe polverizzata come la Atlas?

Ancora una volta bisognava attendere che si allontanasse dal Sole... E allora aspettiamo, mi dissi.

A fine giugno arrivarono le prime notizie; non solo la cometa era sopravvissuta al passaggio al perielio (si lo so niente parole difficili, passaggio radente al Sole), ma era anche in ottima salute. Ecco, mi dissi, ci siamo, questa non me la perdo!

5 Luglio 2020: primo contatto

A causa della sua orbita la cometa era visibile al mattino poco prima del sorgere del Sole. Il bello di abitare in una valle (valle dell'Agno, Vicenza) è che sei protetto in parte dall'inquinamento luminoso, ma è terribile se devi osservare oggetti celesti vicini all'orizzonte. Non potevo lasciarmi sfuggire l'occasione e quindi che fare? Mi venne in mente che salendo sulla cresta del monte adiacente casa, avrei avuto un orizzonte est molto basso e libero. Decisi quindi la mattina del 5 luglio di provare a osservare la cometa.

Essendo estate questo significava che il Sole avrebbe rischiarato il cielo prima delle 5 del mattino, quindi decisi per una partenza verso le 3. Caffè (doppio caffè!), caricai un binocolo per poterla avvistare e la macchina fotografica con relativo treppiede, poi in 30 minuti raggiunsi la località prescelta nelle vicinanze del paese di Faedo (Monte Di Malo, VI), dove trovai una postazione ideale poco oltre la contrada Zattra.

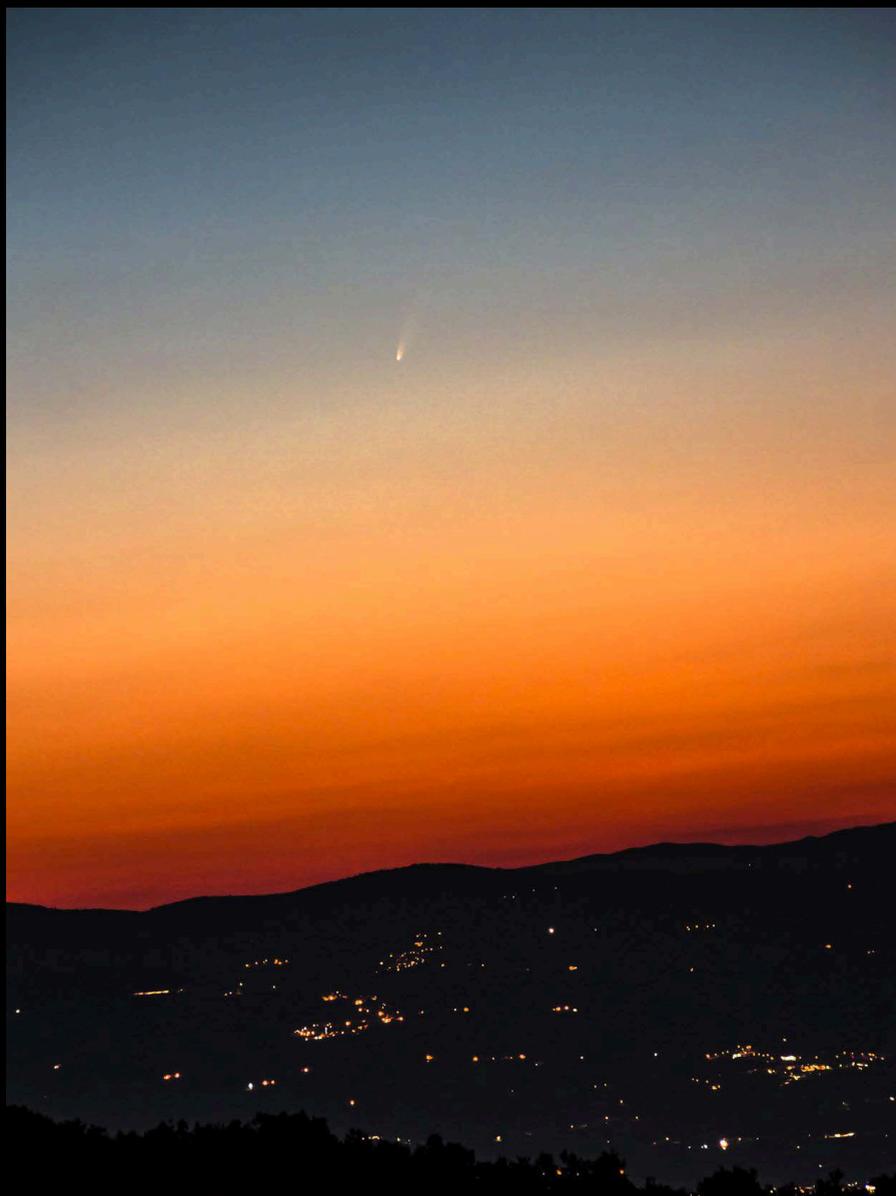
In giro ovviamente non c'era nessuno, tant'è che ero sicuro che gli abitanti della contrada mi avrebbero mandato qualcuno a controllare (non avvenne, fii!).

Il cielo era terso, la strumentazione preparata... solo alcuni cinghiali che grufolavano nel bosco vicino mi davano un po' da pensare, ma non ci feci caso.

Il problema era che con il cielo che si stava schiarendo avevo perso i punti di riferimento celesti, non mi rimaneva che prendere il pianeta Venere come riferimento sapendo che la cometa si trovava appena sotto l'altezza del pianeta ma spostata verso nord-est. Stavo quasi abbandonando le speranze quando la vidi... era lei!!!



Venere a destra e la cometa a sinistra appena sopra l'orizzonte.



Sempre la cometa del 5 luglio con zoom.



5 luglio...più zoom ancora!!!

Era lei! Visibile il nucleo, molto luminoso e una coda che si prolungava in direzione opposta al Sole. La magia durò una manciata di minuti perché poi la luce del Sole ebbe il sopravvento e scomparve nel chiarore... ma ormai ci eravamo conosciuti e ci saremmo frequentati nei giorni a seguire.

Caricai la strumentazione e ridiscesi verso casa, una giornata di lavoro mi aspettava

6 Luglio 2020: sorpresa!

Immaginate la cotta da primo amore, quella che non ti fa pensare altro se non a lei, ecco passai la giornata così. Ma non potevo non condividere tale gioia così chiamai i miei amici astrofili, dichiarando che sarei risalito la mattinata successiva a osservarla anche perché il meteo metteva una lungo periodo di alta pressione. Chi accolse subito la proposta fu l'amico Stefano, con il quale mi accordai per salire la mattina successiva, sempre alle 3.

Nel rispetto delle normative anti-covid vigenti, salimmo con due macchine separate nel solito luogo della mattinata precedente. Stavolta era più semplice, sapevo dove guardare e cosa aspettarmi. Nel mentre che stavamo aspettando il sorgere della cometa, ci godemmo una spettacolare congiunzione tra la Luna, Giove e Saturno a formare un simpatico triangolo celeste, e un po' più attardato Marte che avrebbe dato spettacolo a Ottobre. Quando Venere fu sufficientemente alta, iniziammo a scandagliare il cielo con i binocoli fino a scorgerla. Stavolta usammo il super zoom di Stefano che diede grande soddisfazione e ci permise di osservare che la coda non era omogenea, bensì era spezzata in due tronconi!



6 luglio...la coda sembra divisa in due !

9 Luglio 2020: fuga verso sud

Dicevamo che la cometa si stava allontanando dal Sole. Il 3 luglio raggiunse la sua massima vicinanza, e da lì in poi avrebbe iniziato lentamente ma inesorabilmente a perdere luminosità. Le stime però erano ottimistiche e prevedevano per tutto il mese di luglio una ottima luminosità almeno fino alla massima vicinanza dalla Terra che sarebbe stata il giorno 23 luglio. Rispetto alla sua orbita, questi erano gli ultimi giorni di visibilità mattutina (ero anche un po' stanchino di alzarmi alle 3), poi sarebbe diventata un oggetto da osservare la sera.

Non potevo certo perdermi queste ultime occasioni! Il sito precedentemente trovato (ricordate, contrada Zattra, Monte di Malo, VI) non era più utile perché la cometa si era spostata verso nord e quindi che fare? Decisi che sarei salito al punto di osservazione delle mattine precedenti e mi sarei spostato verso sud, e così feci. La ricerca, nonostante fossi partito molto presto, verso le 2 del mattino, fu parecchio difficoltosa. Quando pareva aprirsi uno spiraglio, ecco che c'era una collina, un albero, una casa ad occludermi l'orizzonte. Nel frattempo macinavo chilometri, fino a raggiungere la fine dei colli per poi ridiscendere verso la pianura.

Il cielo si stava schiarendo troppo, il tempo stava per scadere allora, riandando con la mente ai luoghi conosciuti, optai per una soluzione estrema, il parcheggio del casello autostradale di Montecchio Maggiore-Alte (VI)

O la va o la spacca!

Il problema di ogni casello autostradale è l'illuminazione a giorno generata dalle torri faro; così mi recai lì sperando di trovare un posto se non buio, almeno non accecato dalle luci.

Quando arrivai all'uscita autostradale notai un autolavaggio nei paraggi, parcheggiai l'auto nel piazzale e osservai verso est, lei era lì più luminosa che mai.

Presi il treppiedi e iniziai a fotografarla e nel mentre la macchina eseguiva tutto in automatico, mi deliziai ad osservarla con un binocolo che avevo portato con me.



9 luglio, vista dall'uscita autostradale di Montecchio Maggiore (VI).



9 luglio, una nuvola "taglia" la coda della cometa

11 Luglio 2020: si inizia ad osservarla di sera...

Come dicevamo, la nostra Dama si stava spostando sempre più verso nord, ormai invisibile la mattina, iniziava ad essere un oggetto prettamente serale. Nelle serate successive si sarebbe alzata sempre più in cielo, fino a rendersi visibile anche in piena notte. La voglia di rivederla era tanta, così l'11 luglio ci riprovai. Stavolta però dovevo avere un orizzonte nord ovest libero, e qui le cose iniziarono a complicarsi perché proprio sopra la mia valle, come spesso accade d'estate, stazionavano nubi minacciose. Mi bastò un veloce sguardo ai satelliti meteo che trasmettevano in diretta per capire che verso la zona del lago di Garda c'era un'ampia schiarita. Convinsi mia moglie e mio figlio a salire in macchina e ci precipitammo in autostrada fino a raggiungere l'altezza di Verona Est. Usciti alla prima piazzola di sosta, iniziammo a scrutare il cielo che si stava scurendo. Eccola, appena sopra le nubi che stazionavano in direzione Nord, il nucleo sempre più luminoso e la coda ora era ben visibile anche a occhio nudo!



11 luglio, vista dal casello autostradale di Verona Est.

12 Luglio 2020: chi l'a dura...

La visione dal casello autostradale di Verona Est era stata sì bella, ma estremamente fugace, meno di 15 minuti a causa delle nubi, il che mi lasciò un po' l'amaro in bocca. Quando giunsi a casa riaprii il planetario virtuale (Stellarium), caricai la posizione della cometa e vidi che c'era ancora una flebile speranza di osservarla da lì a poche ore verso il mattino.

Mia moglie rassegnata non chiese spiegazioni e non fece alcuna obiezione (Oh my darling). Non scaricai nemmeno l'attrezzatura dalla macchina, tanto da lì a poche ore sarei ripartito.

Questa volta non sarei dovuto salire su nessun monte, sarebbe bastato un orizzonte sufficientemente libero, non scelsi il luogo ma mi lasciai guidare dall'istinto. Iniziai la discesa della Valle Dell'Agno guardando costantemente verso est con l'intento di scorgersela.

Stavo guidando con la cometa ben visibile verso nord-est per cercare un sito buio, quando il telefonino iniziò ad emettere un suono di avviso... Da lì a un minuto sarebbe passata la Stazione Spaziale Internazionale... Nooooo! E ora?

Scorsi un distributore di benzina, montai il treppiede e la macchina fotografica, puntai verso la cometa e fotografai la Dama con il passaggio della ISS...

Peccato che ero di fronte a un capannone illuminato a giorno !!



12 luglio, passaggio della Stazione Spaziale Internazionale e cometa.

Preso alla sprovvista! Ricaricai tutto in auto e cercai un posto più riparato dalle luci artificiali. Trovai un buon posto verso la frazione di San Fermo (Castelgomberto, VI). Mi ero spostato un po' più sotto le colline poiché da lì la cometa doveva ancora sorgere, ma avevo intuito da dove sarebbe spuntata. Attesi fintanto che iniziai a vedere la coda della cometa, quindi il suo nucleo e in quel momento fu come vedere sorgere il Sole. Uno spettacolo!



12 luglio, San Fermo, Castelgomberto (VI)

La temperatura gradevole e il silenzio assoluto crearono una atmosfera unica. Dal nucleo che era assai luminoso, partiva una lunga coda chiaramente incurvata verso sud. Era la famosa coda di polveri. Nessuna traccia invece della coda di ioni di color azzurro... Ma pensai che ci sarebbe stato tempo per osservarla. Fu un momento magico. Me la gustai ad occhio nudo, con il binocolo piccolo e quello un po' più grande per circa un'ora, ma a me parve molto di più. Ammirai ogni istante di quella visione senza essere mai disturbato. Un'emozione irripetibile!



12 luglio, San Fermo, Castelgomberto (VI)

18 Luglio 2020: si ricomincia dal MarSEC

Dal 15 luglio grazie all'allentamento delle normative anti-covid19, potemmo riaprire il nostro osservatorio astronomico chiamato MarSEC (Marana Space Explorer Center), sito a Marana di Crespadoro (VI).

Purtroppo però la cometa, a una certa ora della sera si presentava verso nord-ovest dove una serie di alberi ci impediva di osservarla con il telescopio. Tagliare gli alberi non era un'opzione percorribile (lol). Ovviamente, grazie anche al grande impatto mediatico sulla stampa e in TV, le prenotazioni fioccarono e noi cercammo di gestirle al meglio, facendo osservare la cometa ai visitatori dall'ingresso del parcheggio, completando l'esperienza con una bella foto ricordo.



18 luglio, foto ricordo di uno dei tanti gruppi in visita al MarSEC



18 luglio, cometa e la frazione di Campodalbero (Crespadoro, VI, fronte MarSEC

20 Luglio 2020: massimo avvicinamento....

Il 3 luglio fu il momento in cui la cometa si era maggiormente avvicinata al Sole, mentre per il 23 luglio ci sarebbe stato il massimo avvicinamento alla Terra, e tutto questo anche se stava gradatamente perdendo luminosità a mano a mano che si allontanava dalla nostra stella (il Sole).

Era ancora visibile la sera; non era altissima sull'orizzonte in direzione ovest/ nord-ovest. Avevo bisogno di un posto buio, lontano dalle luci artificiali, ma che fosse possibilmente anche in quota. Optai per il passo di Campogrosso (Recoaro Terme, VI) poco lontano da casa e a 1400 mt di altezza.

Portai tutto l'occorrente per osservarla, facendomi accompagnare da mia moglie e mio figlio, anche per godere di una temperatura un po' più gradevole rispetto alla canicola che gravava il fondovalle. Salimmo di buonora e con nostra grande sorpresa l'effetto mediatico "cometa" si era fatto sentire. C'erano molte persone che si erano radunate per vedere l'astro chiamato sul passo di montagna. Cercammo un posto dove metterci, facendo slalom tra le pacifiche mucche che stavano brucando beatamente l'erba fresca dei pascoli d'altura.

Trovammo la postazione ideale in uno spiazzo ai piedi di un capitello dove c'era un basamento in cemento e lì ci accampammo, poi preparai l'attrezzatura. La notte stava calando, il cielo era terso, dovevamo solo aspettare....

Poco prima che l'azzurro del cielo lasciasse spazio alla notte stellata, dal fondo della valle iniziarono a salire grosse nubi dense e cariche di umidità... Furono momenti concitati, in cui passai dalla disperazione all'entusiasmo nel giro di pochi minuti...

Alla fine riuscimmo a godere dello spettacolo, anche se a intermittenza a causa delle nubi, per oltre 3 ore. La potemmo osservare a occhio nudo, col binocolo piccolo, con quello un po' più grande e riuscii pure a scattare delle belle foto. Quella notte finalmente riuscii a immortalare la coda blu, quella di ioni, quella di gas !



20 luglio, mucche e cometa a Campogrosso (recoaro Terme)



20 luglio, finalment le due code erano visibili.

21 Luglio 2020: non è finita qui !

La sera precedente aveva si soddisfatto la mia voglia di osservare la Dama Di Ghiaccio, ma l'umidità persistente che si era materializzata con nubi basse, aveva davvero infastidito non poco l'osservazione.

Decisi di fare un ultimo tentativo poiché il meteo lo permetteva. Bisognava cercare un posto in quota, che fosse buio, ma privo di correnti ascensionali che avrebbero potuto trasportare nubi di qualche sorta. Studiando la morfologia dei miei luoghi e la posizione della cometa, stabilii che il posto migliore poteva essere nei pressi della Malga Morando, Recoaro Mille (VI), posto buio a poco più di 1000 metri di quota.

Ripresi la strumentazione e con la famiglia al seguito, ci recammo sempre di buonora alla postazione predestinata. Il cielo era veramente terso e non c'era traccia di nubi imminenti, sembrava davvero la notte X, la notte perfetta.

La strumentazione schierata attirò l'attenzione solo di alcuni escursionisti notturni che stavano passando per una passeggiata nell'altopiano delle Montagnole.

Quando giunse il momento fu l'apoteosi. La cometa si stagliava alta in cielo, il nucleo era ben visibile e luminoso così come la lunga coda di polveri che oramai era aperta a ventaglio a coprire un'ampia porzione di cielo.

Il tempo si fermò. Fu uno spettacolo emozionante...

Davanti a questa meraviglia non potemmo far altro che rimanere in silenzio, in liturgica ammirazione di uno degli spettacoli più misteriosi e allo stesso tempo affascinanti che si possa osservare dalla nostra astronave chiamata Terra!



21 luglio, l'apice dello spettacolo.



21 luglio, il Monte Fumante e la cometa.

In quel momento presi coscienza che il momento topico era giunto.. Ero all'apice delle mie osservazioni della Dama Di Ghiaccio e dunque all'ultimo struggente saluto a questo nucleo di ghiaccio che chissà quando, migliaia di anni fa, decise di intraprendere il suo viaggio cosmico per poter essere ammirato in tutta la sua bellezza...

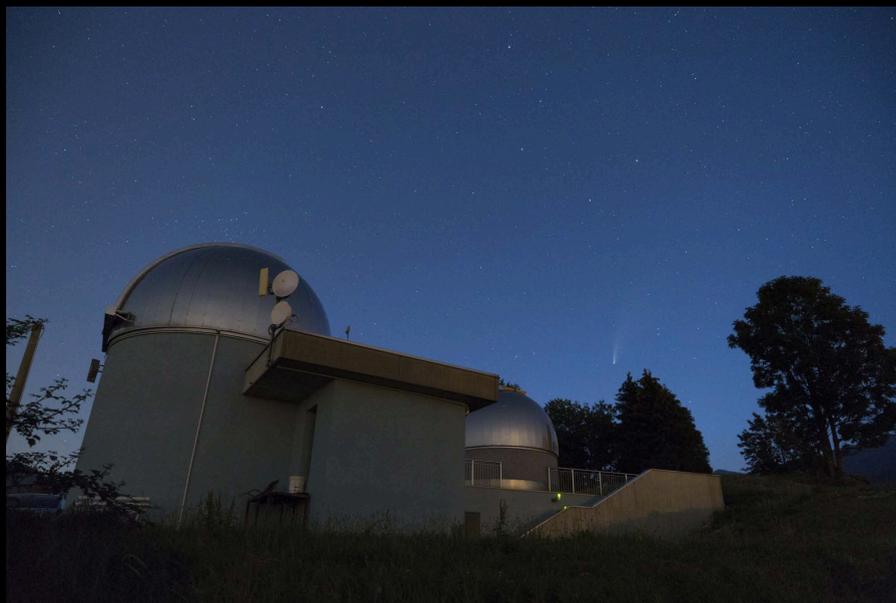
Tuttavia..



Il 09 agosto con la cometa ormai invisibile ad occhio nudo, volli per l'ultima volta puntare il telescopio del MarSEC per vederla...

Ancora una volta...

“Ciao cara amica, mia Dama Di Ghiaccio, ci siamo rincorsi, trovati e lasciati nel giro di un mese, come quelle storie estive che bruciano troppo presto. Grazie per esserti rivelata così maestosa, non dimenticherò mai questa avventura. Lo so, devi tornare nelle profondità cosmiche, è nella tua natura! Spero che tra 7 mila anni, quando ritornerai, troverai ancora degli occhi umani ad ammirarti perché questo è uno spettacolo che merita di essere vissuto!”



Dedicato a Iago ed Elisa