

## Canarie 1999: La pioggia delle Leonidi



Protagoniste di questa fine di secolo sono state alcune comete che, in altrettanti eventi astronomici, hanno offerto agli astrofili spettacoli indimenticabili.

Così, dopo comete che si schiantano su pianeti e altre che ci passano vicino, mostrandosi in tutta la loro immensa bellezza, dopo trentatré anni attraversiamo nuovamente i detriti lasciati nel passaggio della **Temple-Tuttle**, il corpo che alimenta lo sciame meteorico delle **Leonidi**.

Tre membri del nostro gruppo hanno approfittato di un'iniziativa promossa dalla rivista *Coelum Astronomia*, la quale ha organizzato un viaggio a **La Palma**, un'isola dell'arcipelago spagnolo delle **Canarie**, per l'osservazione del picco delle Leonidi..

**UOMO - NATURA: 1 - 1  
(dopo i calci di rigore)**

**di MASSIMILIANO DI GIUSEPPE**

La partenza è fissata il sabato 13 Novembre, dall'aeroporto **Marco Polo** di Venezia. Io ed Arianna, abbiamo modo quasi subito di fare conoscenza con i nostri compagni di viaggio, nell'ambito della spedizione scientifica organizzata dalla rivista *Coelum - Astronomia*, per osservare alle **Canarie** il previsto massimo delle **Leonidi**.



Le nuvole e la Luna da **Barcellona**, in direzione delle isole **Baleari**

I primi ad arrivare sono Giuliano Facchin e Mauro Dal Santo; poi di seguito Claudio Balella, Paolo Beltrame, Fausto Mella, Carmen Novaro, Paolo Serafini e Alessandro Volpato (i due cameraman al seguito della spedizione), Lorenzo Lovato, noto agli astrofili per le stupende foto delle Leonidi dello scorso anno, Enrico Montanari, organizzatore della **Maratona Messier** sul **Monte Romano**, valente geologo e meteorologo ed infine, naturalmente, il nostro Presidente, Michele Bonadiman.

La spedizione è capitanata nientemeno che dall'astronomo Renato Falomo, dell'Università di Padova, che in più di un'occasione dimostrerà il suo polso e il suo senso organizzativo in momenti a dir poco drammatici.

Fiduciosi ed entusiasti per quest'avventura, decoliamo alle 13.45, per arrivare dopo 2 ore di volo comodo e rilassante a **Barcellona**. Lì ha luogo il primo cambio di velivolo e, attorno alle 19.30 (ora locale), giungiamo a **Tenerife**, l'isola più turistica delle Canarie, ove incappiamo nella prima di una lunga serie di disavventure.

Alcuni di noi infatti, scoprono, a causa di una serie di disguidi organizzativi, di dover ritirare il bagaglio a Tenerife ed altri invece (me compreso), direttamente a **La Palma**. Il ritiro del bagaglio deve però essere effettuato in appena 15 minuti, prima dell'ultimo e decisivo cambio di aereo.

Falomo comincia ad allarmarsi ed ordina ai due cameraman, già a posto con bagaglio e biglietto, di attenderci all'imbarco del volo per La Palma e di fermare lo stesso in caso di un nostro ritardo.

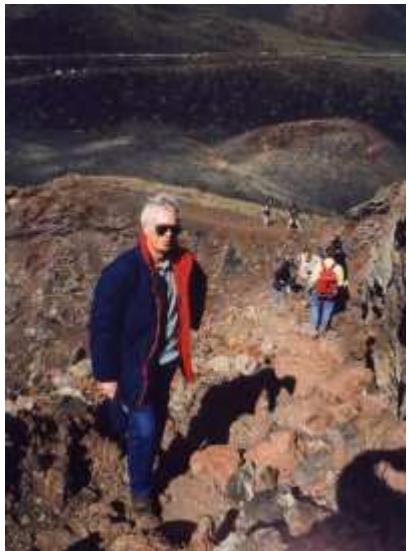
Abbiamo i minuti contati, ma la cosa si complica poiché perdiamo Carmen e altri non trovano più il biglietto.



Alcuni membri della spedizione nella caratteristica spiaggia vulcanica di **Fuencalientes**

Quando infine alcuni di noi riescono ad arrivare all'imbarco del volo, scopriamo con orrore che l'arero è già partito con i cameraman a bordo e non esistono altri voli fino all'indomani.

Falomo non si capacita di quello che sta accadendo e sente la situazione sfuggirgli rapidamente di mano: non si hanno tracce di Carmen ed altri del nostro gruppo sembrano scomparsi nel nulla.



Il nostro capo spedizione ordina quindi ai superstiti di non allontanarsi per nessun motivo dall'ufficio informazioni dell'*Hiberia* (la compagnia aerea responsabile dei disguidi), promette pene severissime ai cameraman partiti senza di noi e prende parte ad un'estenuante trattativa per capire se, come e quando potremo raggiungere La Palma.

Troviamo alla fine una sistemazione per la notte in un albergo di Tenerife e, fortunatamente, veniamo raggiunti da tutti i dispersi.

Rimane a questo punto il problema dei voli per La Palma, che sono già tutti praticamente pieni.

L'unica soluzione pare quella di imbarcarsi alla spicciolata a cominciare dal primo volo delle 7.30 nel quale sono disponibili tre posti, sperando poi in numerose defezioni, che liberino posti nei voli successivi.

Chi saranno i tre fortunati che partiranno col primo volo?

Il capo spedizione: Renato Falomo,  
astronomo dell'Università di Padova

Falomo, in qualità di "capo", si aggiudica a furor di popolo il primo posto, per gli altri, si procede ad un temibile sorteggio di mezzanotte. In un silenzio tombale si procede all'estrazione dei nomi: Fausto Mella ...ed il sottoscritto!

Il giorno dopo, la fortuna ci viene finalmente in aiuto e, grazie alle numerose defezioni, in soli due voli tutto il gruppo della spedizione di *Coelum* è finalmente a La Palma, dove sorprendentemente recuperiamo i nostri bagagli, dati ormai per persi.

La nostra prima destinazione è l'*Hotel Taburiente*, in cui passeremo una notte, prima di salire agli osservatori del ***Roche de los Muchachos***. L'Hotel è splendido, con una sontuosa scalinata che scende al buffet, contornata da cascatelle ed edere in stile orientale.

C'è giusto il tempo per una rapida ma abbondante colazione ed eccoci in partenza per un'escursione sui vulcani dell'isola.

Il clima è mite anche se estremamente variabile ed ogni tanto una sottile pioggerella cade sulle nere rocce di quest'isola vulcanica.

**S.Antonio**, il primo vulcano che visitiamo, è piuttosto giovane: appena 300 anni; l'ultima eruzione risale al 1971.

Il nostro percorso, proprio lungo lo stretto bordo del cratere a precipizio sul mare, è molto suggestivo, ed ancor più bella è la vista che offre il vulcano da Sud: un vero e proprio cono di cenere scura, che si staglia contro l'azzurro del cielo.



Il vulcano di **S.Antonio**



L'impressionante cratere a precipizio  
del vulcano di **S.Antonio**

Un'altra bella ed impegnativa scarpinata anche sul vicino Teneguie e poi tutti a pranzo in un caratteristico ristorantino che ci offre piatti a base di giganteschi pesci oceanici.

Le tensioni accumulate all'inizio di questo avventuroso viaggio, finalmente si rilassano ed andiamo ad osservare il tramonto nell'estremo sud dell'isola in una località chiamata **Fuencalientes**.

Straordinariamente poetica si rivela una nera spiaggia lavica, che contrasta in maniera quasi irreale con le azzurre onde dell'Atlantico, mentre il Sole rapidamente tramonta e le montagne tutt'attorno si tingono di un rosso cupo.

Il morale della spedizione è altissimo quando compaiono le prime stelle e **Fomalhaut** ed **Alfa e Beta Gruis** ci guardano dall'alto dell'orizzonte sud. Col sorriso stampato sul volto andiamo a dormire, ignari di quello che il destino ci avrebbe riservato nei giorni seguenti.

La mattina del 15 Novembre ecco il primo presagio: il cielo è estremamente nuvoloso e verso le cime delle montagne più alte dell'isola ove sorgono gli osservatori e la nostra dimora dei prossimi tre giorni, nubi nere si addensano minacciose.

Falomo tuttavia è fiducioso e mentre ci arrampichiamo con l'auto al Roche de los Muchachos, ci spiega che a La Palma, spesso il clima è così, ma che una volta arrivati in quota (2400 m), ci troveremo come per incanto al di sopra delle nubi, con un cielo sgombro e terso.

Il paesaggio man mano che si sale cambia rapidamente e si passa da una vegetazione lussureggianti, modello *Jurassic Park*, a pochi pini marittimi, fino alla roccia nuda. Nel frattempo inizia a piovere ed entriamo nelle nubi...senza tuttavia più uscirne!

Quando arriviamo alla *Residencia* siamo completamente avvolti dalla nebbia e raffiche di vento fortissime miste a scrosci di pioggia, ci danno il benvenuto. Falomo si fa scuro in volto e la situazione peggiora quando alla reception apprendiamo che sono libere solamente due camere doppie ed una singola, mentre noi siamo in quattordici.



La parte interna del cratere del vulcano di **S.Antonio**

Comincia a serpeggiare il malumore, ma alla fine ci si adatta e particolarmente esilarante risulterà la sistemazione di ben sei persone su divani e tappeti.

In serata si esamina la possibilità di scendere a fare osservazioni a valle, dove le condizioni climatiche, forse, sono meno proibitive. Alle 22.00, diamo uno sguardo fuori ed il paesaggio ci appare stranamente bianco; usciamo e non ci sono più dubbi: è neve.

A questo punto l'idea di scendere ci sembra troppo pericolosa, il fondo stradale ghiacciato potrebbe essere un sicuro trampolino di lancio nella vicina caldera, ma Lorenzo ed Enrico decidono ugualmente di tentare.

Il giorno 16 Novembre, di buon mattino, verifico immediatamente le condizioni meteo, che purtutto, se possibile, sono ancora peggio: pioggia, neve, grandine, vento e nebbia contemporaneamente!



L'estrema rarefazione dell'aria provoca

Scendo alla camerata dei *desperados* ove gli altri allucinati compagni stanno osservando una massa informe, che si muove lentamente sul pavimento avvolta da una coperta: è Lorenzo, appena tornato dalla folle escursione della notte scorsa.

Pare che il risultato sia stato buono e, grazie alle ottime conoscenze meteo di Enrico, siano riusciti a trovare un luogo sgombro da nubi, nella parte Sud dell'isola e abbiano osservato anche qualche Leonide.

Visto il perdurare del maltempo (una situazione eccezionale a detta degli isolani), si decide di sconvolgere il nostro programma, stabilendo di scendere un giorno prima del previsto.

un'improvvisa contrazione involontaria  
dei muscoli facciali del nostro  
presidente

Alcuni di noi, per la precisione Michele, Fausto e Paolo Beltrame, scendono addirittura il giorno stesso. La maggioranza decide di rimanere anche la notte del 16, sperando in una miracolosa schiarita e nel pomeriggio, salutati i 3 compagni, visitiamo il telescopio **NOT**, di 2,5m di diametro. Il gestore dell'osservatorio, Carlos, ci racconta le meraviglie di quel privilegiato punto di osservazione, che permette un seeing di ben 0.5".

Uno sguardo fuori dal finestrino all'incessante bufera, che dura ormai da più di 24 ore, mi lascia piuttosto perplesso.

Al termine della visita stabiliamo di ripetere l'esperimento fatto la sera prima da Lorenzo ed Enrico e dopo cena verso le 22.00, siamo pronti per scendere.

Io, Arianna e Mauro saliamo in macchina con Enrico, mentre Claudio e Carmen trovano posto nell'auto guidata da Lorenzo, su cui è stata posizionata anche quasi tutta l'attrezzatura astronomica.



I partecipanti in visita al massiccio telescopio **NOT**

Non facciamo in tempo ad imboccare il secondo tornante, che Enrico centra con l'anteriore destra un macigno aguzzo appena staccatosi dalla montagna.



Si ode uno strano rumore poi Enrico urla:

***...NON RIESCO PIU' A CONTROLLARE LA MACCHINA!!!***

Dopo una serie di sterzate e controsterzate, riusciamo abilmente a fermarci, proprio sul ciglio del burrone e, sotto una pioggia gelida e raffiche di vento sferzanti, procediamo al laborioso cambio di ruota.

Non ci perdiamo d'animo e poco dopo siamo di nuovo pronti a ripartire ed incredibilmente, quando giungiamo ad una quota di 1000 m, smette di piovere e torniamo a riveder le stelle, tra gli squarci che si aprono nel manto nuvoloso.

Lorenzo comunque non è ancora soddisfatto, scendiamo ancora e ad una quota di 300 m ci fermiamo in un largo spiazzo adiacente alla strada panoramica con bellissima vista sul mare.

Scendiamo dalle macchine, la situazione è molto variabile: si passa da ampie schiarite ad annuvolamenti in tempi rapidissimi; è impossibile fare osservazioni o fotografie Deep Sky e non rimane altro, quando è circa mezzanotte, che attendere il comportamento delle Leonidi.

Il caporale Lorenzo Lovato adempie i suoi doveri facendo il piantone alla cupola del **NOT**

La Luna al primo quarto sta tramontando sul mare tracciando riflessi argentei sulle onde, quando osservo la prima Leonide, una saetta verde-azzurra piuttosto luminosa, che sfreccia velocissima nei ***Gemelli***.

E' circa l'1.30, quando il cielo si copre nuovamente e comincia a cadere una sottile pioggia. Ci rifugiamo in macchina e qui la stanchezza prende il sopravvento, facendoci sprofondare in un sonno pesante.

Solo Enrico ogni tanto trova la forza per uscire a controllare la situazione, "...*si vede qualche altra leonide...*", mi dice.

Stanchissimo, scendo anch'io e in un'ora stimiamo uno ZHR di 50-60 meteore.

Quando sono le 4.00, il cielo si copre nuovamente e a quel punto decidiamo di tornare, l'indomani è previsto il picco delle Leonidi, una giornata decisiva, dobbiamo essere in forma.

Passiamo quindi dai +17 °C ai -1 °C del **Roche** e affrontiamo il breve riposo: per le 11.00 è infatti prevista la visita al **TNG** (**Telescopio Nazionale Galileo**).

Il giorno 17 Novembre, al mio risveglio, siamo sempre avvolti dalle perenni nubi ed il grigiore regna sovrano.



Uno strumento italiano: il **TNG**(Telescopio Nazionale Galileo)

Inoltre veniamo a sapere che alcune frane, avvenute in seguito alle incessanti piogge, hanno bloccato le due strade di accesso al Roche e se non saranno liberate in fretta, rischiamo di rimaner intrappolati quassù, fino a data da destinarsi.



In queste condizioni andiamo a visitare il TNG, di 3,6 m, in cui lavorano diversi astronomi e tecnici italiani, che stanno ultimando i test di verifica sui complessi sistemi di ottica attiva e adattiva.

Durante il pranzo finalmente buone notizie: le strade sono state sgombrate e abbiamo tempo per una rapida visita agli osservatori inglesi, prima della definitiva discesa a valle.

Il telescopio **Herschel** è sicuramente il più imponente dei telescopi presenti a La Palma e troneggia su tutti con i suoi 4,3 m, all'interno di una colossale cupola.

L'imponente cupola che protegge la più grande istallazione astronomica dell'isola: il telescopio **Herschel** (GB)

Il telescopio **Isaac Newton**, con un diametro di 2,8 m è invece il più vecchio, avendo visto la sua prima luce nel 1985.

E' giunto quindi il momento di abbandonare quell'inausto luogo, sicuramente splendido sotto un altro cielo, ma che ci ha riservato purtroppo ben poche soddisfazioni.

Con grande entusiasmo accogliamo gli squarci di azzurro, mentre scendiamo a **Santa Cruz**, capitale dell'isola, ove abbiamo prenotato un albergo per la notte.

Si riconiungono a noi anche Michele, Fausto e Paolo e tutti insieme andiamo a cena in un ristorante molto tipico a festeggiare il mio 31° compleanno, con tanto di torta con le candeline.

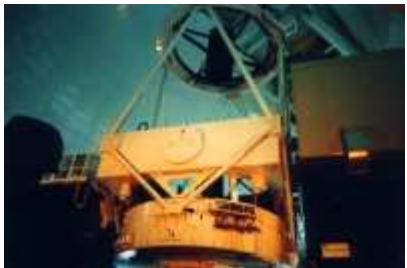
Purtroppo l'atmosfera festosa è rovinata dall'incessante pioggia, che evidentemente ci ha seguito dal Roche; ma la speranza è l'ultima a morire e impegniamo le ultime ore che ci separano dal momento in cui la Terra attraverserà l'orbita della cometa **Tempel-Tuttle** ad elaborare un efficiente piano.

Ci dirigiamo quindi verso il *tunne*/ (la più lunga galleria che c'è a La Palma), al di fuori del quale, secondo Falomo, il cielo dovrebbe essere sereno, poiché le montagne in genere bloccano le nubi.



Gli strumenti montati al fuoco del telescopio **Herschel** (notare le dimensioni delle persone sul lato della forcella)

Finalmente alle 20.30 eccoci a Vicuna, situata ad una quota di circa 1000 m, e il nostro residence, dall'orientale nome **Yun Kai**, ci appare immerso nell'oscurità. La donna della reception ci accoglie a lume di candela ed in spagnolo ci spiega che lì è uso togliere la corrente qualche ora, per un miglior risparmio energetico.



Il "tubo" del telescopio **Herschel**

Purtroppo, all'uscita del tunnel la pioggia continua a cadere e a quel punto, il nostro capo spedizione getta la spugna e ritorna in albergo.

Non sappiamo più che pesci pigliare e alla disperata, seguiamo Enrico, che ci guida alla postazione della sera precedente, sperando che almeno lì il tempo ci conceda una tregua.

Quando arriviamo è già l'1.30, ma il cielo continua ad essere completamente coperto, l'umidità è altissima, non c'è la minima brezza ed ogni tanto piove.

La situazione è drammatica: l'orologio segna le 2.00, quando la radio locale con un triste sottofondo musicale, annuncia un cielo coperto su tutta l'isola e l'impossibilità di vedere le Leonidi. Mi dichiaro sconfitto e comunico agli altri la mia decisione di tornare in albergo.

Michele, Fausto, Paolo, Mauro, Arianna e i due cameraman, condividono la mia scelta, mentre Lorenzo, Enrico e Carmen decidono di andare verso nord, in un ultimo estremo tentativo.

Al colmo della tristezza, sulla via del ritorno, rimugino sulle beffe ripetute che il clima riserva agli astrofili, quando ecco che Alessandro, guardando dal finestrino dell'auto, sobbalza, dopo aver visto un improvviso bolide: si sta aprendo qualche squarcio.

Michele improvvisamente accosta davanti a noi e tutti scendiamo dalle macchine. Il cielo è ancora pesantemente coperto, ma si è alzato un forte vento e sta rapidamente spazzando via le nubi.

Sto osservando **Orione** ed ecco sfrecciare quattro meteore una dopo l'altra e poco dopo, ovunque si alzi lo sguardo, negli squarci tra le nubi, si vedono Leonidi! Non riesco a crederci, il cielo ora è quasi tutto sgombro...

Siamo colti impreparati e nessuno si preoccupa di contare le scie verdi fosforescenti che riempiono il cielo, l'unica cosa che si ode sono grida di stupore ed esclamazioni più o meno colorite.

Sono le 3.15, quando Michele decide che sarebbe meglio spostarsi in un posto più buio poco distante ed acconsentiamo con entusiasmo.

Nel breve tragitto che ci separa dalla nostra postazione definitiva non smettiamo di guardare dal finestrino le meteore che continuano a dare spettacolo e una volta arrivati organizziamo le osservazioni.

Fausto osserverà in direzione del **Leone**, Mauro e Michele dal **Cancro** al **Toro**, Paolo l'orizzonte Ovest ed io la zona del **Grande Carro**.

Dalle 4.15 alle 5.15, contiamo ben 230 meteore con luminosità dalla 1 alla 4 ed un bellissimo bolide di -8, che attraversa il **Toro**.

Particolarmente suggestive risultano le osservazioni di Fausto, che osservando in direzione del radiante, vede meteore cortissime o addirittura puntiformi, dei veri e propri flash. Purtroppo nessuno di noi si cimenta in qualche foto e solo i cameraman tentano alcune riprese.



Il telescopio **Isaac Newton** (GB)

Osserviamo fino alle 6.00, quando l'attività è sensibilmente calata, poi, esausti ma euforici, torniamo all'albergo: la missione anche fra mille difficoltà, è compiuta.

Il giorno 18 Novembre ci trasferiamo di nuovo all'Hotel *Taburiente*, per l'ultima notte a La Palma e nel pomeriggio ci attende l'ultimo impegno: l'incontro con la spedizione della rivista americana **Sky&Telescope**, anche loro sull'isola.



L'incontro con gli inviati della rivista  
**Sky&Telescope**

Durante il pranzo, all'albergo in cui alloggiano gli americani, ascoltiamo il resoconto di Enrico e Lorenzo, che non solo hanno osservato qualcosa meglio di noi, trovandosi fuori dalle nubi quasi un'ora prima, ma addirittura si sono recati sul far dell'alba al Roche, per fotografare le cupole degli osservatori illuminate dal Sole.

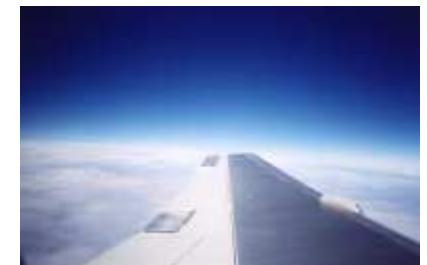
Sulla base delle loro e delle nostre osservazioni, Enrico calcola uno ZHR di circa 2000 meteore all'ora, al momento del massimo.

Nel frattempo si siede al nostro tavolo Alan Mac Robert, capo spedizione di Sky&Telescope, che fa i complimenti alla nostra rivista e si intrattiene con Falomo su future collaborazioni.

La spedizione, dopo varie peripezie, volge così al termine ed il giorno dopo ci attende l'aereo per il lungo ritorno in patria.

Un'ultima considerazione: Il ricercatore americano **Asher** aveva previsto esattamente sulla base di un lungo ed attento studio, il comportamento di quest'anno delle Leonidi, calcolando esattamente, non solo il momento del picco, ma anche l'intensità della pioggia e la luminosità media delle meteore.

Tutto questo fa ben sperare anche per i prossimi due anni, soprattutto per il 2001, quando secondo Asher, la terra attraverserà ben tre nubi di materiale rilasciato dalla cometa Tempel Tuttle, nella sua folle corsa attorno al Sole.



Il cielo dal finestrino dell'aereo durante il viaggio di ritorno

---

Le foto sono di **Massimiliano di Giuseppe**.