

astronews

notiziario informativo di astronomia
ad uso esclusivo dei soci del Gruppo Astronomico Viareggio

MAGGIO 1990

G.A.V. - GRUPPO ASTRONOMICO VIAREGGIO

RECAPITO: Casella Postale 406 - 55049 Viareggio (LU)

QUOTE SOCIALI:

Soci Ordinari (lavoratori)	Lit. 10.000 mensili
Soci Ordinari (studenti)	Lit. 7.000 mensili
Soci Ordinari (sotto i 16 anni)	Lit. 5.000 mensili
Soci Sostenitori	Lit. 15.000 annuali

CONTO CORRENTE POSTALE N. 12134557 INTESTATO A :

GRUPPO ASTRONOMICO VIAREGGIO CASELLA POSTALE 406, VIAREGGIO

CONSIGLIO DIRETTIVO PER L' ANNO 1990

Beltramini Roberto.....Presidente
Montaresi Emiliano.....Vice-Presidente
Martellini Michele.....Segretario
Torre Michele.....Responsabile att. Scientifiche
D'Argliano Luigi.....Responsabile att. Divulgazione

Responsabili Sezioni di Ricerca

Meteore.....D'Argliano Luigi
Sole.....Martini Massimo - Torre Michele
Comete.....Martellini Michele
Quadranti Solari.....D'Argliano Luigi - Martellini Michele

ASTRONEWS - Notiziario interno indirizzato esclusivamente ai
soci del G.A.V.

MAGGIO 1990

S O M M A R I O

Un anno di Astronews - riflessioni del Presidente Pag. .	1
di Roberto Beltramini	
Un'osservazione fuori dall'ordinario.	Pag. 2
di Michele Martellini	
Varie	Pag. 4
di AA.VV.	
Le disavventure di un astronomo	Pag. 5
di Luigi D'Argliano	
Una Costellazione alla volta (Auriga)	Pag. 6
di Michele Martellini	

UN ANNO DI "ASTRONEWS": RIFLESSIONI DEL PRESIDENTE

Cosa possiamo fare perchè questa iniziativa, dopo svariati tentativi degli anni precedenti riesca a continuare nel futuro? Da parte mia, un primo contributo è quello di scrivere, prendendo la parola come presidente del Gruppo, a favore di tutti coloro che hanno contribuito alla sua riuscita operando in modo tale da farla proseguire ininterrotta per oltre un anno. Purtroppo, però, invece di farne un mezzo di comunicazione e informazione tra i soci, è diventata una pubblicazione un po' fredda e "asettica". Questo naturalmente non a causa di quei pochi che fino ad ora hanno formato la "redazione". Ma la responsabilità è soprattutto di quei soci, e sono tanti, me compreso, che poco hanno fatto affinchè il notiziario diventasse il "nostro notiziario". Con questo colgo l'occasione per puntualizzare alcune cose che penso e che evidentemente non sono chiare ad alcuni soci. La redazione accetta e pubblica tutti gli articoli inviati purchè scritti in forma scientificamente corretta. Questo non vuol dire che devono essere trattati scientifici. E' importante comprendere che, essendo aumentato il numero dei soci in modo considerevole, buona parte di questi si sono avvicinati o si stanno avvicinando per la prima volta all'Astronomia e sono poco informati sulla storia e sulle attività del Gruppo. Pertanto gli articoli presentati dovrebbero, è mia opinione, essere in buona parte semplici e di immediata comprensione e ciò al fine di conseguire il principale scopo che sempre si è proposto e che è quello della divulgazione, e per essere anche mezzo di unione e scambio di idee e proposte fra i membri del gruppo, mezzo per far conoscere progetti, ambizioni, attività, resoconti delle esperienze dei soci o dell'Associazione. Con questo, ribadisco l'invito rivolto a tutti perchè contribuiscano, nell'ambito delle loro possibilità, affinchè ciò avvenga. E già che ci sono, due parole, a questo punto, le vorrei spendere per chiarire alcune mie idee sulle vicende che sta passando attualmente il GAV. Varie associazioni di astrofili in tutta Italia hanno ottenuto consistenti aiuti per permettere lo svolgimento delle loro attività o per la concretizzazione di progetti sia dalle Amministrazioni Comunali che Provinciali e Regionali. A Viareggio, o, se si vuole, al GAV, questo non accadde ma non perchè da parte nostra non ci sono state proposte o progetti, tutt'altro!. Alcuni soci durante le assemblee hanno espresso l'idea da me condivisa che per ottenere qualche cosa servono appoggi politici e che in Italia per fare qualsiasi cosa bisogna avere la "tessera". Io però di tessera ne ho già una ed è proprio quella del GAV, un gruppo di astrofili che da 16 anni e mezzo svolge attività scientifica e divulgativa. Ma se i riconoscimenti per tutto ciò ci sono stati, non lo sono in proporzione all'impegno profuso. E, ritornando alle tessere, mi chiedo che cosa credono di ottenere i partiti con questo comportamento volto verso il massimo disinteresse. Pensano che noi o le associazioni come la nostra reagiscano in modo da portare i voti? Personalmente non potrò mai incitare i soci a votare questo o quello in vista di futuri "favori"; ciò andrebbe anche contro il nostro Statuto. Dovrebbe essere il contrario e cioè il politico, con il suo operato a favore della comunità e della cultura (nel nostro caso), dovrebbe agire in modo corretto affinchè poi ciascun cittadino torni a rieleggerlo grazie all'operato svolto.

UN'OSSERVAZIONE FUORI DALL'ORDINARIO

In un articolo letto sulla rivista "l'Astronomia", ho trovato una simpatica definizione di astrofilo: "l'astrofilo è un individuo che volontariamente si sottopone a fatiche, sforzi e sofferenze in nome della sua passione...". Trovo in effetti che una componente essenziale del cultore dilettante dell'Astronomia sia quell'essere capace di accettare quel misto di aspetti negativi e per lo più contrari al buon senso volgendoli a proprio favore, convertendoli cioè in elementi indispensabili per soddisfare un innato senso dell'avventura. Ricordo che nei mesi scorsi vi fu una trasmissione televisiva il cui intento era quello di trovare una definizione di "avventura" tramite interviste a personaggi come R. Messner o A. Fogar (noti esploratori). Non credo esista una definizione precisa ed omnicomprensiva; guardiamo all'astronomia: avventura può essere passare una notte a -10°C (cosa successa come alcuni "sventurati" soci si ricorderanno!) a fare foto con un telescopio che se veniva toccato a mani scoperte, s'impossessava della pelle come fosse stato una speciale calamita; oppure può essere combattere per ore ed ore con un programma per il computer che non vuole saperne di dare risultati corretti o anche compiere una solitaria escursione montana a notte fonda per poter catturare visualmente la pallida luce di una cometa che in barba alle previsioni non ha voluto saperne di diventare "la cometa del decennio" il tutto dopo aver passato un pomeriggio alla ricerca di minerali. Ed è questa piccola esperienza che vi vorrei raccontare. Parto sabato 28 aprile nel pomeriggio con mio fratello: destinazione miniera abbandonata di mercurio presso Levigliani. Vogliamo ricercare una galleria che sappiamo esistere ma non abbiamo mai esplorato. Dopo avere fatto conoscenza con tutti i cespugli di rovi della zona, rischiato di "volare" giù da qualche dirupo reso scivoloso dal muschio umido, eccoci finalmente alla sospirata galleria. In quella situazione mi sento tutto Indiana Jones (purtroppo, nessuna fanciulla da salvare intorno a me, solo il barbuto fratello che accende l'impianto di illuminazione ad acetilene per entrare). Esploriamo palmo a palmo l'interno ma di minerali interessanti neanche l'ombra e per di più la situazione si fa umida!: acqua ai polpacci, se infiliamo in qualche buca gli stivali rischiano di affondare. Usciamo delusi. Guardo il cielo ed è abbastanza sereno. Lungo il percorso di ritorno durante il quale graffi e sporcizia aumentano, decido di tentare l'avventura solitaria: andare a Fociomboli (zona posta "dietro" il Mt. Corchia) e lì attendere pazientemente che la cometa Austin sorga e si mostri in tutto il suo splendore (così almeno spero!). Sostituiti gli stivali con robusti scarponi e caricato sulle spalle uno zaino stracolmo, saluto il fratello che l'indomani sarebbe andato a strisciare in qualche sperduta grotta apuana e parto con passo baldanzoso mentre il sole comincia ad arrossarsi per l'approssimarsi dell'ora del tramonto. Al primo chilometro la baldanza è assai diminuita, al terzo, volatilizzata. Il peso dello zaino taglia il fiato, propositi di buttare via qualcosa cominciano ad affacciarsi alla mente ma, desolatamente, constato che niente di quello che c'è dentro è eliminabile. Il cielo comincia a farsi scuro e una falce di Luna brilla alta sull'orizzonte ovest. Al Passo dell'Alpino consumo la mia lauta cena (un Riders e un sorso d'acqua fresca) al buio di una marginetta. Riparto, la limpidezza del

cielo mi conforta e comincio ad immaginare come apparirà la cometa. La Pania, di fronte a me, ha un aspetto strano con tutti i canaloni pieni di neve che luccica alla luce del nostro satellite. Grazie alla Luna posso vedere il sentiero senza che occorra la torcia elettrica. Giungo al Rifugio di Mosceta, rinnovo l'acqua della borraccia e per la prima volta mi accorgo di quale sensazione strana suscita in me questa situazione. Solo, al buio della notte in questo luogo che pure mi è noto per le decine di volte che ci sono stato. Penso agli uomini primitivi che vivevano costantemente in queste condizioni, colmi di timori per la misteriosità della natura che li circondava, esposti alle forze della natura e agli animali (e la mia mano corre a cercare il coltello allacciato al fianco, non si sa mai!). Immerso in questi ragionamenti riprendo il cammino: ora la Luna è dietro il Corghia e devo dare mano alla torcia elettrica. "Questa i primitivi non l'avevano" penso soddisfatto e l'uomo del XX Secolo procede con rinnovata sicurezza, padrone della situazione. Ma entrato nei boschi del retro Corghia, l'uomo primitivo che è in ognuno di noi dà un calcio a quello del XX Secolo ed un terribile senso di insicurezza mi pervade (insicurezza: vedi fifa). Comincio a cantare ma gli animali del bosco con pochi ma forti urli, ululati sibili ecc. mi fanno capire che a San Remo non ci andrò mai. Mi fermo per riposare. Terribile sedersi su una pietra avvolto dall'oscurità più fitta rossa solo dalla luce della torcia. Mi vengono in mente le cose più assurde, anche che un orso Grizzly potrebbe assalirmi alle spalle: mi volto di scatto e mi sento di colpo un idiota. Per rompere questa sensazione tiro fuori la mia fedele armonica e comincio a suonare ma il "loggione" decreta il mio insuccesso e decido di ripartire. Finalmente in rapida successione esco dal bosco e giungo alle piane di Fociomboli a più di 1.100 metri di quota. Il cielo è terso e la Luna è riapparsa (ora il Corghia è alla mia destra guardando ad est. La Pania non copre più il settore di visibilità della cometa. Decido di accamparmi. Essendo senza tenda, la mia preoccupazione è quella di far sì che l'umido della notte non bagni il sacco a pelo. Lo avvolgo così dentro l'ampia mantellina impermeabile. Il soffice cuscino di paleo rende il tutto molto confortevole. Essendo circa le 22:30, decido di dormire un poco ma prima, carico la sveglia: sarebbe il colmo spingersi fin quassù per osservare e poi rimanere addormentati! Ma sebbene cerchi di rilassarmi non riesco a prendere sonno a causa degli strani e forti versi degli animali ma soprattutto per una terribile domanda che mi si insinua nel cervello: cosa faccio se una vipera mi scivola sulle spalle e si infila nel sacco a pelo?. Dopo un'ora e mezzo in cui la parte razionale del cervello (che diceva "impossibile, fa ancora troppo freddo, dormono ancora") lottava con quella primitiva (che ripeteva "d'accordo, ma ne sei proprio sicuro?") capisco che quella notte sarà destinata all'insonnia. Prendo allora il binocolo 15x80 e approfittando del fatto che la Luna è tramontata, comincio a rastrellare il cielo. Che visioni!. Ammassi globulari che "esploscono" in tutto il loro diametro, le nebulose in Sagittario e in Scorpione, i delicati ricami della Nord America, gli ammassi aperti che sembrano manciate di sabbia gettati nel cielo. Il tempo passa rapido ed è l'ora della cometa. Facilmente rintraccio M 31 e da lì, poco più ad est, il globulo denso e luminoso della cometa. Da esso esce lunga svariati primi d'arco, una dritta coda di tipo I (gas ionizzati) mentre a ventaglio ampio, si apre la coda di tipo II (polveri). Mentre sto lavorando alacremente a prendere

appunti, fare stime di luminosità e grado di condensazione, improvvisamente la suoneria della sveglia che mi ero scordato di staccare, parte in quarta: dal vicino bosco, ululati, stridii e altri versi esplodono in pochi istanti (immagino che stessero chiedendosi che razza di animale era quello lì). Sadicamente lascio suonare la sveglia e gli animali sgolarsi finchè la carica non si esaurisce: la disapprovazione per le mie qualità canore e di suonatore di armonica era vendicata!. La visione della cometa è stata entusiasmante: unica delusione è che secondo le previsioni doveva essere ben 3.5 magnitudini più luminosa (1.3 contro 4.8 stimata) e da quel sito sarebbe stata eccezionale. Sul far dell'alba ripongo gli strumenti: ora sono davvero stanco, mi infilo nel sacco a pelo e la solita vocina mi ricorda la questione della vipera: "non me ne frega niente" mi dico, "anche se ci vuole entrare un cobra che entri ma non mi svegli!" e cado addormentato "come corpo morto cade" come direbbe Dante finchè, qualche ora più tardi, ormai in pieno sole, vengo svegliato da qualcosa di più terribile di una vipera: un branco rumoroso di giganti della domenica che mi ricordano che anche qui si può, sì, giocare agli Indiana Jones ma solo per poche ore e di notte!

=====

Si informa che a Firenze, al Museo Alinari, dal 16 Maggio al 1° luglio 1990 è possibile ammirare la mostra fotografica "Odyssey. L'arte di fotografare al National Geographic". Si tratta di un'esposizione di duecento fotografie in bianco e nero e a colori scattate fra la fine dell'Ottocento e oggi per la celebre rivista americana che esce mensilmente con numerosi articoli che trattano di tutte le branche della geografia e resi unici dallo splendido materiale fotografico che puntualmente hanno a corredo.

=====

Pubblicazioni ricevute: Museo Notizie (a cura del coordinamento Gruppi Scientifici Bresciani); Astronomia U.A.I. n. 2 Marzo-Aprile 1990; l'Astronomia Maggio 1990; Sky & Telescope Maggio 1990; Notiziario del Gruppo Astr. Pordenonesi Maggio 1990; Circolari IAU dalla n. 4982 alla 5003; Sky & Telescope Giugno 1990.

=====

Finalmente dopo dopo rinvii, guasti e problemi vari, la navetta americana Discovery è partita da Cape Canaveral il 24.52 T.U. Aprile e il 25.82 T.U. ha messo in orbita il famoso Hubble Space Telescope su di un'orbita quasi circolare (613 Km. alla minima altezza, 615 Km. alla massima). Se tutto va per il verso giusto, come le cose sembrano lasciare prevedere, intorno la fine di dicembre di quest'anno avrà inizio il primo ciclo di osservazioni generali mentre durante il corso di questo mese dovrebbero giungere a Terra le prime immagini in assoluto. (dalla IAUC n. 5000 del 26/04/1990).

=====

Astronomi e astrofili per poter osservare un evento astronomico devono fare i conti con il tempo cioè con le condizioni meteorologiche. Certamente a qualsiasi astrofilo (o astronomo) sarà capitato di non poter osservare un astro a causa delle nuvole e, nella storia del Gruppo Astronomico Viareggio è rimasta famosa la nuvoletta (unica in tutto il cielo!) che nel marzo 1986 impedì l'osservazione della cometa di Halley dal Monte Matanna.

Nel XVIII secolo visse un astronomo, Guglielmo Le Gentil de la Galaisière che per osservare un transito di Venere sul Sole (evento molto raro) ebbe una serie di disavventure di vario genere alle quali si aggiunse, immancabile, il maltempo. Ecco la sua storia.

Nei marzo del 1760 Le Gentil si imbarcò per Pondichery, nelle Indie Francesi per stabilire una coppia di stazioni astronomiche per osservare il transito di Venere. Dato che il viaggio era lungo, pensò bene di partire con quindici mesi di anticipo.

Nel frattempo era scoppiata una guerra fra inglesi e francesi per il controllo delle Indie e quando la fregata di Le Gentil fu in vista della costa indiana, le si fece incontro minacciosamente una squadra navale inglese. La fregata dovette riparare a Mauritius e il 6 giugno 1761, mentre la nave era ancora in navigazione, Venere transitò davanti al Sole senza che Le Gentil potesse osservarlo.

A questo punto l'astronomo decise di non tornare in Francia ma di aspettare il transito successivo che sarebbe avvenuto otto anni dopo, nel 1769. Se ne stette un po' nel Madagascar, un po' nelle Filippine, tuttavia era sempre lontano dalla Francia per poter costituire con l'Osservatorio di Parigi la coppia di stazioni necessaria per misurare la parallasse di Venere.

Un bel giorno la guerra finì e a Pondichéry la situazione tornò calma. Le Gentil poteva sbarcarvi il 27 marzo 1768 e piazzò i suoi strumenti in un forte semidistrutto. Aveva più di un anno di tempo per poter osservare il transito. Ora, bisogna sapere che nella regione di Pondichéry il cielo è quasi costantemente sereno e lo era anche il 2 giugno 1769 e la notte del 3, giorno del transito di Venere. Ma all'alba, grandi nubi cominciarono ad invadere il cielo. Il povero Le Gentil sperò, invano, che si aprisse uno squarcio fra le nuvole. Questa volta non c'era speranza di rivincita contro la malasorte perché il successivo transito di Venere sarebbe avvenuto 105 anni dopo.

Le Gentil non poteva far altro che prendere la via del ritorno. Ma la navigazione fu avventurosa: pirati, tempeste, avarie alla nave. Finalmente, nel 1771, dodici anni dopo essere partito, Le Gentil sbarcò in Francia ma le sue disavventure non erano finite. Poiché nessuno dei dispacci che aveva spedito all'Accademia di Parigi o alla famiglia era arrivato a destinazione (le navi che li trasportavano o avevano fatto naufragio o erano state assalite dai pirati o affondate per motivi bellici), era stato dichiarato morto. Il suo posto all'Accademia era stato occupato da un altro scienziato e gli eredi si erano impossessati di tutti i suoi beni. Le Gentil impugnò la sentenza di morte ma sia per cavilli legali, sia per opposizione degli eredi, non riuscì, nei ventuno anni che gli restavano da vivere, ad ottenere che la giustizia ammettesse che era ancora vivo.

Auriga.....Auriga.....(Aur)

Alle latitudini temperate settentrionali è in parte circumpolare, essendo situata a mezza strada fra Perseo e l'Orsa Maggiore. Precedentemente, alcune componenti più deboli della costellazione che confinano con i Gemelli e la Lince, erano identificate con una costellazione separata, Telescopium Herschelii, formata dall'abate Hell nel 1781 con lo scopo di commemorare il nome di Hershel e la forma dello strumento con il quale scoprì il pianeta Urano nel 1781. Nessuna di queste stelle era più luminosa della 5 magnitudine e la costellazione fu presto dimenticata dalla maggior parte degli astronomi. Per quanto riguarda la mitologia si può dire che esistono diversi racconti contraddittori circa questo gruppo ma quello riconosciuto più comunemente è che esso voglia raffigurare un giovane che tiene in braccio una capra. Questa storia è stata anche associata con Amaltea, una delle figlie di Melisso, re di Creta, che insieme alla sorella Melissa nutri Giove durante la sua infanzia con il latte di una capra. Tuttavia molti dubbi rimangono sulla storia di questa capra e dei suoi capretti. In alcuni racconti più antichi, e nelle raffigurazioni delle tavolette assire, l'Auriga è rappresentato dal cocchio, che poi assunse le più svariate versioni di carri a quattro o due ruote trainati da un vero assortimento di animali, inclusa perfino una zebra. Una delle leggende del cocchio racconta che fu Bootes ad inventare il veicolo. Auriga era Mirtilo, figlio di Mercurio, cocchiere di Enomao re di Pisa nell'Elide. Questo giovane era ritenuto così abile nella guida dei cavalli che allendò tutti i destrieri del suo padrone tanto da farli divenire i più veloci di tutta la Grecia. Gli astronomi arabi chiamarono l'intero gruppo il "Guardiano delle Pleiadi".

Le stelle principali sono:

α Aur. E' Capella, la "Capretta"; mag. 0.2 gialla. La quarta stella dei cieli per luminosità è la seconda, dopo Vega, nell'emisfero settentrionale. Nelle latitudini sopra i 50° nord è circumpolare. Nella sua composizione chimica ricorda molto strettamente il nostro Sole ma è molto più voluminosa e 80 volte più luminosa. Molti templi furono orientati verso di lei, in passato. Capella è anche una binaria spettroscopica con un periodo di 104 giorni.

β Menkalinan, la "Spalla che tiene le redini"; mag. 2.1, bianca. Binaria spettroscopica, ambedue le stelle sono bianche e di massa uguale, circa due volte quella del Sole.

γ El Nath (β Tauri); una stella che hanno in comune sia l'Auriga sia il Toro; mag. 1.8, blu/bianca.

δ Mag. 3.9, gialla.

ϵ Al Ma'az, il "Caprone"; stella variabile, intervallo di mag. 3.7 - 4.5, colore bianco giallastro, periodo 9.883 giorni. Una binaria spettroscopica del tipo Algol. Una variabile ideale per essere studiata ad occhio nudo.

ζ Variabile ad eclisse del tipo Algol; intervallo di mag. 5.0 - 5.6, colori giallo-arancio e blu-bianco, periodo 972 giorni.

η Mag. 3.3 blu-bianca.

θ Sistema binario; magnitudini 2.7 e 7.2 dist. 3", colori bianco e giallo.

ι Mag. 2.9, colore giallo-arancio.

L'area di cielo racchiusa dal poligono delle stelle

brillanti che formano la parte principale della costellazione, è ricca di magnifici campi di stelle e si possono ottenere belle osservazioni nelle notti scure e trasparenti, con l'uso di binocoli. Particolarmente affascinanti sono gli ammassi aperti M 36, M 37, M 38. Il primo è di magnitudine 6.3 ed ha un diametro di 12'; conta circa 60 stelle fra la 8^a e la 13^a magnitudine. Il secondo è di mag. 6.2 ed ha un diametro di circa 20'. È composto da 150 stelle; è il più bello dei tre. L'ultimo ha magnitudine 7.4, diametro 20'; è composto da 100 stelle in raggruppamento cruciforme.

Nella costellazione sono pure presenti alcune stelle particolarmente interessanti oltre quelle già citate: λ Aur, doppia ottica con entrambe le componenti di mag. 5.9 distanti 2'; 14 Aur, doppia con le componenti di mag. 5.0 e 7.5 distanti 14"; RT Aur, variabile cefeide, intervallo di magnitudine 5.4, 6.6 e periodo di 3.7 gg.: molto adatta per essere osservata con binocoli. AE Aur, variabile irregolare; intervallo di magnitudine 5.4 - 6.1. UU Aur, variabile semiregolare con intervallo di magnitudini 5.1 - 6.8 e un periodo (non certo) di 3400 giorni: vale la pena di tenerla sotto sorveglianza per il suo comportamento insolito.

=====

Tra gli strumenti lasciati sulla Luna dagli astronauti delle missioni Apollo (1969 - 1972), c'erano dei sismografi molto sensibili che servivano per registrare sia movimenti tellurici propri della Luna sia le vibrazioni causate dagli impatti di meteoriti col suolo. Queste registrazioni si sono protratte dal novembre 1969 al settembre 1977. Uno dei più insoliti eventi da essi registrato è stato un inaspettato bombardamento meteorico durato ben 10 giorni nel giugno 1975. Questo sciame è stato 10 volte più intenso di quello annuale delle Geminidi che è generalmente il più forte dell'anno. Anche la Terra dovrebbe essere passata attraverso l'inaspettato sciame di meteore ma l'evento è rimasto privo di testimoni perché le meteore arrivavano in generale dalla direzione del Sole. Cadevano, in poche parole in pieno giorno e quindi erano inosservabili. Se fossero giunte da un'altra direzione, il mondo avrebbe potuto assistere ad uno spettacolo eccezionale con centinaia di "stelle cadenti" visibili ogni ora e per ben dieci giorni. Recentemente P. Kaufmann et all. hanno esaminato vecchie registrazioni delle propagazioni delle onde radio di bassa frequenza la cui ricezione dipende dall'altezza dello strato inferiore della ionosfera i cui elettroni agiscono come una superficie riflettente delle onde radio. Questa altezza dipende, in parte, da quanto l'atmosfera sia stata ionizzata dalle meteore che ci sono passate attraverso. I ricercatori hanno così scoperto che lo sciame del 1975 ha generato elettroni ionosferici ad un tasso da tre a nove volte maggiore di quello stimato nel 1946 per lo sciame delle Giacobinidi, uno dei maggiori sciami mai osservati nella storia. Da questi dati radio rilevati in tutto il mondo, essi hanno concluso che il radiante era posto nell'emisfero sud tra 7 ed 8 ore di ascensione retta nell'area tra Cane Maggiore, Poppa, Carena. Nessun sciame di giugno conosciuto ha il radiante in queste costellazioni e per questo si può dedurre che l'evento del giugno 1975 è stato provocato da uno sciame di meteore sporadiche.

(da Sky & Telescope Maggio 1990)