

Il passaggio della Cometa Pons-Winnecke in vicinanza della Terra

Dai calcoli del prof. dott. Andrea C. D. Crommelin, astronomo dell'Osservatorio di Greenwich, risulta molto probabile che l'orbita della cometa Pons-Winnecke abbia ad intersecare quella della Terra verso la fine di giugno, dando luogo ad una pioggia di stelle cadenti che dovrebbe avvenire il giorno 26 dello stesso mese.

Inoltre, verso la medesima data, la Terra sarà vicina alla cometa, e non è da escludersi assolutamente un incontro fra i due astri. Se l'incontro avvenisse, ne conseguirebbe che la preannunziata pioggia di stelle cadenti dovrebbe essere più abbondante. La cometa Pons-Winnecke è periodica, la quale ritorna ogni 6 anni circa (esattamente, 5 anni e 325 giorni). Compare l'ultima volta, nel 1915.

Il Crommelin ha basato i calcoli su gli elementi orbitali della cometa relativi all'apparizione del 1915, senza cioè aver ad essi applicate le perturbazioni planetarie. Egli ha solo stimato approssimativamente gli effetti delle perturbazioni di Giove sul tempo (T) del passaggio al perielio, ed ha calcolato le due seguenti efemeridi assumendo che il passaggio al perielio avrà luogo, nel primo calcolo, alla data 21 giugno, nel secondo alla data 13 giugno. Le abbreviazioni AR, D, log. r e log. Δ, stanno ad indicare rispettivamente l'ascensione retta, la declinazione, il logaritmo della distanza Sole-Cometa, e il logaritmo della distanza Terra-Cometa.

T = 21 giugno 1921.

Data	AR	D	log r	log Δ
Febbraio 3	13 ^h 26 ^m . 2	+ 19° 8'	0.3010	0.1230
» 11	13 36 . 2	20 48	0.2849	0.0777
» 19	13 45 . 5	22 51	0.2679	0.0311
» 27	13 54 . 2	25 21	0.2501	9.9832
Marzo 7	14 2 . 0	28 16	0.2314	9.9347

T = 13 giugno 1921.

Data	AR	D	log r	log Δ
Febbraio 3	13 ^h 45 ^m . 3	+ 17° 8'	0.2849	0.1141
» 11	13 58 . 1	18 31	0.2679	0.0677
» 19	14 11 . 0	20 17	0.2501	0.0190
» 27	14 24 . 0	22 25	0.2314	9.9686
Marzo 7	14 37 . 1	24 59	0.2119	9.9165

Da queste efemeridi si deduce che, durante il mese di febbraio, la cometa si troverà nella costellazione del Bifolco, nei pressi della stella Arturo; e che la sua distanza dal Sole sarà di 270 milioni di km, e quella dalla Terra di 160 milioni.

Secondo il Crommelin, la cometa dovrebbe essere nel mese di febbraio di 15^a grandezza, così che la sua scoperta, mediante il metodo fotografico, non dovrebbe costituire un'eccessiva difficoltà. Ma, fino al momento che scrivo non mi risulta che la cometa Pons-Winnecke sia stata rintracciata.

La pioggia di stelle cadenti annunziata dal Crommelin è da ritenersi probabilissima, non solo per il fatto che la cometa si troverà, verso la fine di giugno, più o meno in prossimità della Terra, ma perchè una pioggia straordinaria di meteore, proveniente dalla cometa Pons-Winnecke, fu già osservata nel 1916 nel sud-ovest dell'Inghilterra.

Nella sera del mercoledì 28 giugno 1916, a cominciare dalle ore 22 e mezza circa (tempo medio di Greenwich), l'astronomo Denning di Bristol, notissimo per le osservazioni sulle stelle cadenti, registrò una quantità notevole di meteore che apparivano con grande frequenza. In due ore ed un quarto, il Denning ne contò 69 di cui alcune molto brillanti, ed una ventina superiori alla prima grandezza. Le più deboli non sono state comprese nelle 69, dimodochè si può stimare a 40 il numero medio delle stelle cadenti viste in un'ora, quella sera. Queste meteore si muovevano con velocità moderate, descrivendo delle traiettorie corte, e lasciavano striscie di scintille gialle. Parecchie volte, al momento della loro scomparsa, i nuclei si sminuivano in correnti di polvere incandescente, come se essi fossero stati formati di materia friabile. Il radiante principale era situato verso 231° di AR, e + 54° di D., mentre un altro radiante secondario era in AR = 223°, D = + 54°.

Il Denning stabilì che tali stelle cadenti non erano che detriti della cometa Pons-Winnecke.

È quindi molto probabile che quando la Terra attraverserà l'orbita della cometa, la pioggia di stelle cadenti abbia nuovamente a prodursi: ciò, secondo il Crommelin, accadrà verso il 26 giugno. La Luna che sarà in una fase tra il plenilunio (20 giugno) e l'ultimo quarto (28 giugno) impedirà in parte, con la sua luce, l'osservazione delle meteore.

La cometa Pons-Winnecke è stata in ogni apparizione, da quella del 1808 fino a quella del 1915, sempre di piccolissime dimensioni; credo che essa non superò mai la 10^a grandezza. Non possiede coda, ed essa non consiste che di una debole chioma con una leggera condensazione centrale. Può forse darsi che nel prossimo giugno, causa la grande vicinanza alla Terra, la cometa possa vedersi meglio che non nelle apparizioni precedenti; ma su questo punto è preferibile il riserbo, perchè le nostre cognizioni sulle variazioni di splendore delle comete in vicinanza del Sole, non sono abbastanza precise per una tale predizione.

Lo scrivente spera di poter dare quanto prima nuovi particolari su questo fenomeno.

PIO EMANUELLI.

Osservatorio Vaticano, 28 gennaio 1921.

Lo studio delle scienze naturali nelle scuole secondarie e le proiezioni luminose

Si parla tanto del decadimento degli studi e fra quelli che maggiormente risentono dell'attuale condizione di sfiducia in cui per cause diverse si trovano gli insegnanti, costretti a muoversi tra le più acute difficoltà finanziarie, e gli scolari che non si sentono rimorchiati dalla passione di chi impartisce l'insegnamento, è quello delle Scienze Naturali. Non che i programmi scolastici non le tengano nella dovuta considerazione, tutt'altro: basta aprire un libro delle scuole secondarie per accorgersi che di materia ce n'è di troppa; ma perchè diventano sempre più scarsi i mezzi dimostrativi di un insegnamento sperimentale che non dovrebbe limitarsi all'oscura descrizione di fenomeni o di circostanze morfologiche difficili a rappresentarsi, spesso impossibili a comprendersi. Gli insegnanti si vedono dunque costretti a sforzi che spesso non raggiungono alcuno scopo perchè devono spiegare a classi numerosissime, senza il sussidio di un modello o di un apparecchio che potrebbe cavarli d'impaccio. Talvolta il modello esiste: è antico, risale all'epoca di fondazione della scuola, poco dimostrativo, ma con un po' di buona volontà l'insegnante si adatta a servirne, lo fa trasportare nell'aula dove spesso l'interessamento degli allievi è tale da distrarre la loro attenzione dalla spiegazione relativa.

Chi abbia un po' di pratica di insegnamento sa che uno dei primi avvertimenti necessari allorchè si presenta agli allievi un modello nuovo è: «o stanno zitti ed attenti, o faccio riportar via tutto dal bidello».

Sicchè spesso l'insegnante giunge a questa conclusione: che non vale la pena, per il profitto che se ne cava, riesumare dagli armadi dei cosiddetti laboratori scientifici delle scuole secondarie modelli vecchi, incompleti o mal fatti; i quali perciò restano a dormire i loro sonni annosi e tranquilli a dispetto della scolaresca che si crede defraudata di chissà quali misteriose rappresentazioni del più recente progresso scientifico.

È per questo che molti coscienti insegnanti hanno rivolto la loro attenzione alle proiezioni luminose come sussidio dimostrativo alle loro esperienze e sono riusciti, con sacrifici talvolta personali, a fornire la loro scuola di un piccolo apparato da proiezioni e schermo che installati, ad esempio, nella palestra permettono di riassumere ed illustrare davanti alla scolaresca di tutte le classi di pari grado riunite, gli argomenti che hanno formato oggetto di una o più lezioni. La qual cosa, si intende non è neanche da consigliarsi a chi dall'insegnamento si preoccupa solo di trarre la paga per il lessico; ma si può suggerire a tutti coloro i quali, convinti delle necessità di integrare l'arida esposizione con un dilettevole e proficua rappresentazione illustrativa, volessero tentarlo.

«Ma, diranno quast'ultimi, se dovessimo chiedere al direttore, e per suo tramite alla generosa Minerva, i mezzi d'acquisto dell'apparecchio da proiezioni, dello schermo, e di tutto un corredo di diapositive, correremo forse il rischio di vederci soppresso l'indennità di caro viveri perchè potrebbero dirci che queste idee sono da milionari, non da impiegati dello Stato!»

Verissimo, ma il rimedio c'è ed è a questo rimedio che volevo arrivare. Esiste a Milano, come filiazione dell'Istituto Tecnico di Propaganda Nazionale, un «Istituto Italiano delle proiezioni luminose» (Corso Italia, 1) il quale nacque, e vive ora prosperosamente, con lo scopo di fornire agli istituti di cultura in genere, tutto il materiale occorrente per proiezioni. Non si tratta d'industria, alla quale si voglia fare qui la *réclame*, ma di una istituzione di propaganda culturale e chi vorrà convincersene non dovrà fare altro che chiedere direttamente all'Istituto stesso le condizioni di noleggio ch'esso pratica per gli apparecchi e le diapositive: sono così favorevoli da allontanare subito ogni idea di speculazione. E non insistiamo oltre per non avere l'aria... di essere della partita.