

Commento all'edizione digitale de *Lo Scontro della Cometa (G. Artom, 1910)*

Federico Manzini (*Stazione Astronomica IAU A12*)

28060 Sozzago (Novara) manzini.ff@aruba.it

submitted May, 11th 2021 accepted May 12th, 2021

keywords: *Use of a level, didactic experiment.*

Abstract The booklet on the encounter of the Comet Halley with the Earth in 1910, written by G. Artom and here reprinted, is commented.

Sommario Il libretto di G. Artom sullo scontro con la cometa di Halley del 1910, uscito qualche settimana prima, è qui commentato.

Comete: oggetti spettacolari e misteriosi che vanno e vengono nel cielo notturno. Così le comete hanno dimorato nella nostra cultura popolare per secoli e secoli.

La dimensione ridotta dei corpi cometari non è in alcun modo proporzionale alla loro importanza scientifica. In quanto residui della formazione del sistema solare, sono oggetto di importanti ricerche scientifiche e anche di missioni spaziali, ma essendo uno dei pericoli più potenti e drammatici della natura, rappresentano una minaccia per la nostra sicurezza, eppure sono state probabilmente l'origine dei nostri oceani e forse anche della vita stessa. I teorici suggeriscono infatti che le comete hanno svolto un ruolo importante nello sviluppo della Terra e successive collisioni con altri nuclei cometari potrebbero aver spazzato via forme di vita, consentendo solo alle più adattabili di svilupparsi ulteriormente.

In breve, lo studio delle comete è scientificamente avvincente e al tempo stesso la lettura dei testi vecchi e antichi può risultare molto interessante, talvolta pure divertente per il lettore moderno.

Mi permetto di fare un esempio di come si possano ritrovare spunti scientifici (che meriterebbero uno studio moderno) anche in questo splendido volumetto del prof. Artom di

Milano che è stato edito più di 110 anni fa: quasi all'inizio egli racconta della cometa del 1527 "... *distinta durante cinque quarti d'ora appena*". Ebbene, poche comete possono divenire visibili per un tempo così breve: solo quelle radenti la superficie solare che, a causa della intensissima radiazione, sublimano e volatilizzano quasi tutto il loro nucleo in un brevissimo tempo. Trovandosi poi vicinissime al Sole, di lì a breve si arriva all'alba inoltrata o al tramonto del corpo celeste e lo si perde di vista, ed ecco spiegata la ragione di una così breve durata nel cielo.

Ma almeno altre due indicazioni ci vengono fornite e possono essere viste con la conoscenze attuali. Innanzitutto la coda appare ricurva: deve essere proprio così per le comete radenti, perché le particelle di polvere emesse mantengono "memoria" della loro posizione nello spazio, mentre il nucleo si sposta rapidissimo lungo un'orbita che lo porta a fare una ampia curva per circumnavigare il Sole.

Ma ancora più significativa è la segnalazione del colore "... *all'estremità della coda con una tinta di zafferano*": si è osservato che le comete che arrivano a distanza inferiore ad un centinaio di milioni di km dal Sole (la Terra dista in media 150 milioni di km) emettono una grande quantità di sodio che colora la loro coda e la chioma, appunto, di giallo; anche la cometa Neowise che è apparsa nei nostri cieli a luglio dello scorso anno è divenuta gialla, non per itterizia, ma per il sodio emesso! Forse il lettore non mi crederà, ma non si è ancora giunti a conoscere la ragione di questa emissione così tipica.

S'è già detto che il volume del prof. Artom è splendidamente ricco di spunti storici, ma porta anche un lettore moderno a scoprire che le comete sono in realtà corpi soggetti alla medesima meccanica celeste seguita dai pianeti.

Lo Scontro della Cometa è stato scritto agli inizi del 1900, per precisione nel 1910, proprio quando la cometa di Halley doveva giungere al perielio nel mese di maggio e il calcolo dell'orbita mostrava che nella sua coda sarebbe dovuta transitare la Terra: fu sicuramente un best-seller dell'epoca. Qui sta il divertente della disinformazione dei tempi: non era da molto che si osservavano i corpi cometari con lo spettroscopio, ma si era però scoperto che dal nucleo sublimavano grandi quantità di "idrocarburi, o combinazioni del carbonio coll'ossigeno, ... e notevoli tracce di ossigeno, iodio, ferro". Nel contempo il New York Times aveva riportato che all'osservatorio Yerkes avevano scoperto la presenza di CN nello spettro della cometa di Halley. Questo è un radicale che sulla Terra riesce a formare una sua molecola, il *cianogeno* (CN)₂, oppure prendendo un elettrone può formare il corrispondente ione negativo, il *cianuro*!

Ed ecco cosa si legge nel libro del prof. Artom: "Questo incontro della Terra colla coda della cometa, ha fatto nascere molte apprensioni per i destini dell'umanità. E i religiosi hanno rammentata la famosa stella avvelenatrice minacciata dall'Apocalisse ...". Ed anche il padre della passione popolare ottocentesca per l'astronomia, il francese Camille Flammarion, fu coinvolto nell'idea che la cometa avrebbe fatto entrare in contatto con l'aria enormi quantità di gas velenosi. Insomma, era scoppiata una vera e propria "cometite", una pandemia di natura psicologica, perché tutti avevano paura di morire asfissati dai gas presenti nella coda della Halley, tant'è che una "bottiglia di aria purissima" della Michelin fu pubblicizzata il 17 maggio del 1910 sul Corriere della Sera come rimedio contro i "miasmi pestiferi" della cometa.

Il prof. Artom cerca ovviamente di stemperare queste paure e le sue parole, che pure riferiscono pareri accomodanti di illustri astronomi dell'epoca, non sempre appaiono convincenti ... Probabilmente qualche timore era celato anche in lui stesso.

“Una pioggia di diamanti e la fine del mondo”. Chi potrebbe mai scrivere questo titolo al giorno d'oggi se non un abile scrittore di fantascienza? A questo punto non si può non riprendere qualche riga del prof. Artom: *“... nell'analisi spettrale delle comete in genere si sarebbe rivelata la presenza del carbonio. Sarebbe un fatto molto importante se questi astri portassero in sé le prime combinazioni del carbonio, poiché potrebbe essere in base a queste, che la vita animale e vegetale si spargesse nei mondi; allora, lo spavento ... per il loro aspetto strano e difforme dagli altri astri, si trasformerebbe in azione benefica. Di più sappiamo che il carbonio cristallizzato altro non è che il diamante. Facciamo un'ipotesi più rosea e confortante, cioè che una mattina o l'altra, svegliandoci, parte di tale carbonio, solidificandosi e cristallizzandosi, ci procuri il sorprendente spettacolo di una pioggia di diamanti! Le comete allora non sarebbero più temute”*.

Fantastico! Se fossi vissuto all'epoca avrei sicuramente acquistato questo volumetto: 10 centesimi, quando un kg di pane ne costava 42, chissà però se sarei stato fra i fortunati che sapevano leggere?