

OCULLUS ENOCH



Notiziario dell'Associazione Ravennate Astrofili Rheyta
Numero 85 settembre-ottobre 2020



Lo ha detto la televisione!

di Paolo Morini



Sembra preistoria quando, per avvalorare una tesi riferita ad un nostro interlocutore, si facevano crollare tutte le perplessità con la frase: "Lo ha detto la televisione!" Oggi, quella che una volta era una patente di credibilità e di affidabilità, è diventata una specie di battuta da bar – se una cosa l'ha detta la televisione o, peggio, se l'hai "letta su internet", Dio ce ne scampi, è una bufala garantita al 99%! Ma consentiteci una eccezione: la Televisione, quella buona, quella del servizio pubblico, la RAI insomma, ci è venuta a trovare il giorno della riapertura post-COVID, è venuta a vedere cosa facevamo, come lo facevamo, perché lo facevamo. Hanno chiesto a noi astrofili, al relatore, al pubblico, come avevamo passato il lockdown, come ci eravamo organizzati per riprendere le attività e come pensavamo di andare avanti. Non capita tutti i giorni, e ci riferiamo alle attività del planetario di Ravenna, che lo dica la televisione. Né capita tutti i giorni, e speriamo che non capiti più, di uscire a riveder le stelle del planetario dopo che un evento grande e terribile le aveva spente.



Una macchina per il moto perpetuo a Torino

di Sofia Lincos e Giuseppe Stilo

Pubblichiamo un divertente articolo che abbiamo letto sul sito del CICAP-Piemonte, nelle righe della rubrica "Il Giandujotto scettico", che racconta di un tentativo del 1954 di costruire una macchina in grado di generare il moto perpetuo. Ringraziamo il CICAP-Piemonte, nella persona della coordinatrice Elisa Tealdi, per la cortese autorizzazione, nonché gli autori Sofia Lincos e Giuseppe Stilo.

La redazione

Torino, 29 dicembre, notte. Con una deflagrazione, qualche ustione e molto spavento, si è concluso l'esperimento di un inventore convinto di aver trovato la soluzione al problema del moto perpetuo (Corriere della Sera, 30 dicembre 1954).



Fin dal Medioevo l'idea di riprodurre con dispositivi meccanici il moto perpetuo delle sfere celesti ha stimolato l'immaginazione di ingegneri e filosofi naturali, che si sono misurati con la sfida di costruire macchine che, una volta azionate, potessero funzionare perennemente senza applicazione di forza. Lo stesso Leonardo da Vinci cercò di stabilire se fosse davvero possibile realizzare macchine a moto perpetuo - giunse alla conclusione che il moto perpetuo non può esistere in natura.

Parliamo di una strana vicenda circa la quale disponiamo soltanto di due fonti giornalistiche che lasciano più interrogativi che risposte. A darne notizia furono *La Stampa* il 29 dicembre 1954 e il *Corriere della Sera* il giorno successivo, ma i due quotidiani differiscono per alcuni dettagli fondamentali. Le cose,

però, dovevano essere andate così, almeno a grandi linee.

Centro della vicenda fu un inventore che viveva in via Carlo Marochetti: una zona stretta tra l'arteria di corso Massimo d'Azeglio e il Po, non troppo lontana dal complesso di Torino Esposizioni. Qui il nostro eroe aveva una "modesta stanza" che aveva trasformato, però, in un misterioso laboratorio "chimico-meccanico". Sulla sua identità le fonti si dividono: secondo *La Stampa* si chiamava Amedeo Parameci e aveva 58 anni, secondo il *Corriere* rispondeva al nome di Antonio Parella e di anni ne aveva solo 38. Il che è già strano: non è raro trovare nomi diversi sui giornali d'epoca, anche perché spesso i cronisti dettavano gli articoli al telefono e non sempre ci si capiva; ma in genere si tratta di variazioni minime, mentre tra un Antonio Parella e un Amedeo Parameci (cognome, quest'ultimo, per il quale non abbiamo trovato alcuna ricorrenza, e che suona piuttosto peculiare) di strada ne passa.



Il pendolo di Newton, spesso chiamato in causa dagli analfabeti in fisica, come "germe" di un possibile moto perpetuo

Ad ogni modo, *La Stampa* ne parlava come di "uno strano tipo": mingherlino, pallido, con due paia di lenti appiccicate al naso. Eppure, al di là dell'aspetto, doveva essere un genio. Aveva scoperto il Santo Graal della fisica, quello che generazioni di scienziati avevano inseguito senza trovare: il segreto del moto perpetuo! Si trattava di una macchina che avrebbe sprigionato energia con un ciclo di reazioni chimiche inesauribili, e che il quotidiano torinese descriveva come "un complicato ordigno" che doveva "produrre energia elettrica senza alcuna spesa". Senza quattrini, però, come ben noto non si fa molta strada, ed ecco dunque che il nostro inventore si era messo alla ricerca di un finanziatore. Lo aveva trovato in un salumiere, tale Giuseppe Cernetti (versione *Corriere*) o Cernovetti (versione *Stampa*), 42 anni, titolare di un negozio in via Nizza. I due si erano conosciuti proprio nella bottega di quest'ultimo, dove l'inventore si recava quasi ogni giorno a comprare mezz'etto di

prosciutto. Questo e una pagnotta di pane erano il magro pasto del rivoluzionario della fisica moderna. Però in macelleria l'uomo si metteva a chiacchierare, e a decantare la sua scoperta.

Parlava sovente di una invenzione sbalorditiva: di un ciclo chimico che non si esauriva mai, di dischi in perpetua vertiginosa rotazione, di una fonte di energia che non costava nulla, eccetto le spese di impianto, e che, con un congruo capitale, avrebbe potuto essere sfruttata su scala industriale per produrre energia elettrica. Il salumaio, ottimo professionista nel campo della carne insaccata ma assolutamente digiuno in questioni tecniche, si estasiava a questi discorsi: sognava di diventare un industriale di rinomanza internazionale. (*La Stampa*, 29 dicembre 1954)

Così, grazie al "congruo capitale" del salumiere, la macchina fu costruita: doveva essere qualcosa di assai ingombrante, che "troneggiava" in mezzo al laboratorio, con "ruote, storte e serpentini di rame". La mattina del 29 dicembre, alle 8, doveva finalmente avvenire l'accensione. All'evento assisteva, oltre al genio e al suo anfitrione, anche il figlio di quest'ultimo, Michele, all'epoca diciannovenne. Alle 8 e 10, esauriti i convenevoli, l'inventore introduceva nella "macchina energetica" una polverina biancastra, un reagente a base di fosforo, che doveva fungere da carburante iniziale e inestinguibile.

Alle 8 e 11, la macchina emise uno strano gorgoglio ed esplose con un boato, lanciando intorno acqua bollente, schegge di metallo e frantumi di vetro. Accorsero gli inquilini del palazzo, che trovarono i tre sanguinanti e ustionati, che brancolavano in un'atmosfera - riferisce *La Stampa* - "pesante" e "solforosa". Trasportati al vicino ospedale delle Molinette, furono medicati dal dottor De Giorgi: le ferite non erano gravi e guaribili in un mese.

Difficile ricostruire il "dopo": nessun quotidiano, almeno a nostra conoscenza, tornò sull'argomento, e quindi non sappiamo in cosa consistesse il "metodo" per ottenere il moto perpetuo, né se ci furono altri tentativi, o se il finanziatore chiese indietro i soldi. Forse avrebbe dovuto: la *free-energy* è da sempre il sogno di ogni inventore, ma è anche un'impossibilità fisica, qualcosa che - ci hanno insegnato nell'Ottocento giganti della scienza come Lord Kelvin e Rudolf Clausius - è in contraddizione con i principi della termodinamica. Insomma, per dirla in maniera esplicita, è una cosa che davvero non si può fare, nonostante tutti i tentativi che (ancor oggi) qualche diletante mette in atto. L'esperimento del 1954 rimane un curioso episodio della vita di Torino, che per fortuna non ebbe conseguenze gravi, visto che il finale avrebbe potuto essere ben più tragico (ricordate *Un chimico* di De André? *Son morto in un esperimento sbagliato, proprio come gli idioti che muoiono d'amore... E qualcuno dirà che c'è un modo migliore*).

Spesso dimentichiamo che, per ogni racconto eroico di invenzione riuscita, ci sono state miriadi di tentativi sbagliati, di vicoli ciechi, di fallimenti. L'esplosione del laboratorio di via Marochetti è una di queste tante storie minime e dimenticate, che, magari in modo *naïf* e irto di ingenuità, sta a ricordarci la vera natura della scienza: non una linea diretta

dall'ignoranza alla conoscenza, ma un complicato groviglio di prove ed errori.



A che Santo Votarsi

di Gianfranco Tigani Sava

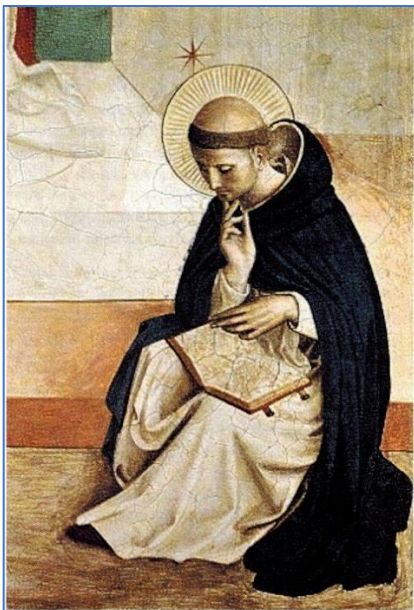


FIG. 1. BEATO ANGELICO: "San Domenico di Guzmán". Particolare dall'affresco *Cristo deriso* (ca. 1438-50) nel convento di San Marco a Firenze.

L'otto agosto la Chiesa cattolica festeggia Domenico di Guzmán (8 agosto 1170(?), Caleruega, Spagna - 6 agosto 1221, Basilica di San Domenico, Bologna) proclamato santo nel 1234. Potrebbe sembrare una notizia irrilevante da proporre nel periodico del nostro Planetario se non fosse che S. Domenico è il protettore degli astronomi (oltre che degli oratori e delle cucitrici) e se non fosse che ancora oggi sono aperte alcune questioni di carattere storico e scientifico che lo riguardano tanto da invogliare studiosi e ricercatori a pubblicare recenti studi e approfondimenti sulla sua figura. Domenico nacque in una data incerta fra il 1170 e il 1175 da una famiglia di nobili origini. Fu il fondatore dell'Ordine dei Padri Predicatori a cui poi fu assegnato il suo nome. Il suo successore alla guida dei domenicani, Giordano di Sassonia (1190-1237) ne scrisse una biografia in cui riportò un episodio significativo: durante il battesimo di Domenico una stella fu vista splendere sulla sua fronte. Ovviamente questo fece subito pensare ad un destino assegnato tanto che nella biografia fu scritto "... volendo il Signore indicare che era destinato a illuminare chi giace senza fede nelle tenebre".

Da allora la stella divenne il simbolo dei domenicani. Nell'iconografia sacra in realtà la stella è quasi sempre posizionata al di sopra della testa del santo e non sulla sua fronte, come per esempio nel famoso affresco di Beato Angelico che si trova nella chiesa di S. Marco a Firenze. Questo fa pensare che la stella sia realmente apparsa, ma in cielo, e che quindi potesse trattarsi di una supernova. La supernova rappresenta, come tutti sappiamo, la fine catastrofica di una stella. Questa fine si manifesta con un aumento improvviso di luminosità, fino a un miliardo di volte quella del nostro Sole, e poi

con una sua progressiva diminuzione. Non sono fenomeni frequenti. Il tasso medio in una galassia è di 4-5 per millennio. Tra le più famose ricordiamo quella osservata da Keplero nel 1604.

In effetti il 6 agosto del 1181 fu registrata l'apparizione in cielo di una stella molto luminosa. Esistono documentazioni scritte, poche in verità, di tali fenomeni risalenti addirittura alle osservazioni dei cinesi nel 185 d.C. Bisogna ricordare però che nel Medioevo cristiano c'era molta reticenza nel fornire dati quantitativi su tali fenomeni naturali perché la loro interpretazione non poteva contraddire le Sacre Scritture. Bisognava rispettare la centralità della Terra nell'Universo e la concezione aristotelica di un cielo immutabile e perfetto. Il rischio era la condanna al rogo. Per questo motivo non esistono documenti europei per la supernova del 1181 che potrebbe essere quella relativa al battesimo di Domenico. Ma i cinesi e i giapponesi invece la descrissero brillante come un quarto di luna e visibile per circa sei mesi. Gli studiosi hanno però individuato un indizio in un affresco proprio del XII secolo, collocato nell'abbazia di S. Pietro in Valle, nel paese di Ferentillo, in Umbria, in cui nell'adorazione dei Magi l'autore potrebbe aver preso spunto dalla nuova stella apparsa in cielo per dipingere la tradizionale cometa di Natale. Questa stella apparve quando Domenico aveva già 6-7 anni ma ciò non deve sorprendere perché durante il Medioevo il battesimo era impartito nei primi mesi di vita ai neonati delle classi più povere (forse a causa della maggiore incidenza della mortalità) mentre le famiglie benestanti dovevano sottostare a rituali preparatori, riguardanti anche i padrini e le madrine, che potevano durare anni. La storia di San Domenico è ancora più ricca di particolari significativi e, in alcuni casi, di leggende. Si racconta che a sua madre, Giovanna d'Aza, beatificata nel 1828, durante un pellegrinaggio alla tomba di S. Domenico di Silos fu predetta la nascita di un figlio che sarebbe diventato "... luce della Chiesa e distruzione degli eretici".



FIG. 4. Beata Giovanna d'Aza col figlio Domenico.

Tra le feste dedicate al Santo una delle più belle è quella delle Luminarie di Praiano, in provincia di Salerno. Si tratta di una festa popolare devozionale risalente agli inizi del XVII secolo, quando una

comunità di domenicani da Napoli su trasferì in quei luoghi e vi fondò un convento. La festa è legata ad un'altra leggenda che ha come protagonista la mamma di san Domenico. Si narra infatti che, poco prima di darlo alla luce, sognò un cagnolino con una fiaccola in bocca che incendiava il mondo, l'immagine del santo che avrebbe diffuso la Parola di Dio. Per questo la luce e il fuoco sono diventati l'elemento simbolico della festa: decine di migliaia di lumini di cera si accendono su piazzette, terrazze, finestre e strade nei pressi del convento di Santa Maria a Castro per i cinque giorni della fantasmagorica festa del piccolo borgo.



FIG. 2. Beata Giovanna d'Aza.



FIG. 3. Beata Giovanna d'Aza col figlio Domenico.

Spesso Giovanna d'Aza è rappresentata nell'iconografia domenicana con una stella ad 8 punte, simile a quella dell'affresco di Ferentillo. Molto significative sono invece due immagini che la ritraggono con il figlio di circa sei-sette anni. In una compare un fascio di luce che dal cielo illumina entrambi, nell'altra Giovanna mostra al figlio una stella che brilla nel cielo. Da queste correlazioni risulta allora credibile che negli anni del battesimo di Domenico apparve in cielo una supernova, quasi certamente quella del 6 agosto del 1181 e che questo fenomeno avvalorasse agli occhi della madre la profezia ricevuta, tanto da indurre la famiglia ad affidare Domenico ad uno zio arciprete che lo guidò inizialmente nel suo percorso religioso.

L'esplosione di una supernova lascia sempre comunque una traccia della sua presenza, anche dopo essere scomparsa dalla vista nel cielo, e negli anni '70 gli astronomi cominciarono ad indagare utilizzando i nuovi potenti telescopi e radiotelescopi. Come riporta in un suo studio Filippina Caputo, ricercatrice dell'INAF di Roma (Istituto Nazionale di Astrofisica) si notò subito che esisteva una correlazione tra le cronache cinesi e giapponesi sulla stella del 1181 e la posizione di una radiosorgente, la 3C 58. Questa sorgente è diversa dalla maggior parte dei residui di supernova che si presentano con una struttura a "ciambella" a causa della compressione del mezzo interstellare generato dall'onda d'urto dell'esplosione. La 3C 58 è più simile ad un altro residuo famoso, la nebulosa del Granchio prodotta dalla stella SN 1054. Il risultato, in questo caso, è la formazione di una stella di neutroni, molto compatta, fortemente magnetizzata, che ruota vorticosamente su sé stessa emettendo onde radio in una direzione ben precisa, come se fosse un faro. Gli astronomi le

chiamano "pulsar" e la 3C 58 è stata quindi catalogata come PSR J0205+6449. Ruota su sé stessa circa 15 volte al secondo. Sempre dallo studio di un altro ricercatore INAF, Nino Panagia, ricercatore anche all'Istituto di Radioastronomia di Bologna, risulta che successivamente sono state fatte su questa pulsar misure di distanza, magnitudine e dimensioni che inizialmente portavano a risultati contrastanti. Attualmente le recenti analisi hanno invece garantito una riconciliazione di tutti i parametri per cui il quadro finale risultante è quello di una supernova di modesta luminosità al momento dell'esplosione ma con una notevole quantità di massa espulsa. Non sarà stata spettacolare come quella di Keplero del 1604 ma sicuramente "energetica" avvalorando quindi la profezia sul ruolo del Santo nel mondo cattolico.

Ma in che epoca San Domenico fu proclamato protettore degli astronomi? Ancora non è possibile stabilire una data certa. Sicuramente non lo era ancora quando, nel 1600, Giordano Bruno, anche lui domenicano, fu arso vivo sul rogo o quando successivamente Galileo tentò di dimostrare che la supernova del 1604 sovvertiva la concezione aristotelica di cieli immutabili e perfetti, per poi abiurare.

Un'ultima chiosa. Chi ha una certa età come lo scrivente, ricorda che gli auguri di buon onomastico a chi portava il nome di Domenico, venivano fatti non l'otto ma il quattro agosto. Come mai questo cambio di data? Non è cosa infrequente nei riti della Chiesa. A Bologna si custodisce la tomba e il corpo del Santo, fondatore dell'ordine dei Domenicani e morto il giorno della Trasfigurazione di Gesù, cioè il 6 agosto. Anticamente la sua memoria venne allora fissata il 4 agosto in quanto le ricorrenze legate a quel giorno erano poche. Quando molti secoli dopo S. Giovanni Maria Vianney (il curato d'Ars) morì santamente il 4 agosto, la sua memoria venne fissata all'8 agosto, dal momento il 4 era già occupato dalla memoria di S. Domenico. Con la riforma liturgica, il calendario ha privilegiato la collocazione della memoria di ogni santo nel suo giorno di "nascita al cielo". Dal momento che il 4 agosto non è la data di morte di S. Domenico, il Rito Romano ha disposto che in quel giorno si celebrasse la memoria di S. Giovanni Maria Vianney, visto che quella era la sua data di morte, mentre l'8 agosto accogliesse san Domenico, per il quale il 4 o l'8 faceva poca differenza, visto che era morto nel giorno della Trasfigurazione (6 agosto).

Nel calendario proprio dell'ordine domenicano però, per loro esigenze, non si è provveduto a questa traslazione di date, per cui il fondatore dell'ordine domenicano, sepolto a Bologna, ha conservato la sua data antica, quella del 4 agosto. Il calendario dei domenicani bolognesi ha conservato l'antica disposizione. Le celebrazioni di S. Domenico a Bologna vengono ancora oggi fatte il 4 agosto.

Ma se San Domenico è il protettore degli astronomi, chi protegge noi semplici astrofili? Ne parleremo alla prossima puntata.

Associazione Ravennate Astrofili Rheyta
presso
Planetario di Ravenna - V.le S. Baldini 4/ab - Ravenna
URL: www.arar.it email: info@arar.it
edito e stampato in proprio