

CONSIDERAZIONI SUL MOTO PERPETUO

« C'è un fatto, o se volete una legge, che governa i fenomeni naturali sinora noti. Non ci sono eccezioni a questa legge, per quanto ne sappiamo è esatta. La legge si chiama "conservazione dell'energia", ed è veramente una idea molto astratta, perché è un principio matematico: dice che c'è una grandezza numerica, che non cambia qualsiasi cosa accada. Non descrive un meccanismo, o qualcosa di concreto: è solo un fatto un po' strano: possiamo calcolare un certo numero, e quando finiamo di osservare la natura che esegue i suoi giochi, e ricalcoliamo il numero, troviamo che non è cambiato... »

(La fisica di Feynman, Vol. I, Richard Feynman)

La legge di conservazione dell'energia è la più importante delle leggi di conservazione, note in fisica quantistica.

Nella sua forma più intuitiva questa legge afferma che, sebbene l'energia possa essere trasformata e convertita da una forma all'altra, la quantità totale di essa in un sistema isolato non varia nel tempo.

Con moto perpetuo si intende un regime di funzionamento di una macchina in cui viene creata energia in contraddizione con i principi della termodinamica.

Secondo la definizione di Max Planck:

« È impossibile ottenere il moto perpetuo per via meccanica, termica, chimica, o qualsiasi altro metodo, ossia è impossibile costruire un motore che lavori continuamente e produca dal nulla lavoro o energia cinetica »

Originariamente, si considerava "moto perpetuo" un moto che si mantenesse costante nel tempo senza intervento esterno, in quanto prima della formulazione newtoniana delle leggi della dinamica si riteneva che un corpo per muoversi avesse sempre bisogno di apporto di energia; tuttavia oggi questa definizione non è considerata rigorosa in quanto sono stati trovati esempi di moto indefinito, ad esempio il moto degli elettroni a livello atomico ed il moto dei corpi celesti.

Vi sono due generi di moto perpetuo, che si dicono rispettivamente di prima e di seconda specie, a seconda che la loro realizzazione violi il primo o solamente il secondo principio della termodinamica. Gli studiosi hanno classificato il moto perpetuo in due gruppi principali:

Prima specie

Appartiene a questa categoria una macchina che produca in uscita una quantità di energia maggiore di quella che consuma. Una volta avviata la macchina funzionerebbe indefinitamente autoalimentandosi, in evidente violazione del principio di conservazione dell'energia (primo principio della termodinamica). Molte delle proposte per queste macchine utilizzano magneti come fonti di energia dal nulla ed impiegano sistemi ad attrito nullo. Se molti di questi sistemi possono marciare anche per lungo tempo prima di fermarsi, da essi non è fisicamente possibile estrarre energia gratuita.

Seconda specie

Dispositivi di questo tipo dovrebbero essere in grado di convertire interamente il calore estratto da una sola sorgente a temperatura costante in lavoro.

Ciò è in violazione del secondo principio della termodinamica: un esempio di macchina a moto perpetuo di seconda specie sarebbe una nave capace di avanzare sottraendo calore all'acqua del mare e trasformando quel calore in energia cinetica, senza cederne una parte ad una sorgente più fredda dell'acqua di mare. Il primo principio della termodinamica sarebbe rispettato da tale macchina termica a rendimento unitario. Oggi si considera comunemente il secondo principio come una conseguenza della meccanica statistica, e la sua validità è ritenuta un fatto meramente probabilistico. Di conseguenza sono possibili violazioni del secondo principio, sia pure con probabilità piccolissima; quella che resta esclusa è la possibilità di provocare tali violazioni in modo riproducibile e quindi utilizzabile.

--- Fonte Wikipedia ---

Alcune considerazioni

Quindi, alcuni scienziati, affermano che le leggi fisiche **che conosciamo**, non permettono, la costruzione di una macchina con movimento perpetuo.

Oggi, molte persone (tra cui anche scienziati e ricercatori), non completamente convinte dei principi della termodinamica, stanno portando avanti le proprie ricerche sulle macchine a moto perpetuo per la generazione di energia pulita... !

Un'altra cosa importante e che la diffusione di nuove tecnologie e' ostacolata da forti interessi economici...

...a Voi le considerazioni...

Chi era Johann Ernst Elias Bessler

Johann Ernst Elias Bessler Ernst Elias Bessler detto Orffyreus nacque a Zittav, Sassonia nel 1680.

La sua storia,misteriosa ancora oggi,inizia all'età di 32anni, quando,sconosciuto da tutti, affermò che aveva risolto l'enigma del moto perpetuo.

La prima annotazione che troviamo di Orffyreus è presente nell'Eruditorum di Leipzig.

Sappiamo che Orffyreus presentò un meccanismo composto da una ruota di 92 centimetri di diametro, spessa 10 centimetri,che potè essere avviata con una leggera spinta prendendo subito velocità.

La ruota creata da Orffyreus poteva sollevare anche pesi di trenta chili,grazie ad un sistema di funi;ben presto la fama dell'invenzione si sparse per il paese,e nel 1716, il conte Karl di Hesse-Cassel, decise di portarselo in città.

Lo nominò consigliere tecnico della città e gli permise di vivere nel castello di Weissenstein dove Orffyreus potè continuare il suo lavoro. A Hesse-Cassel, Orffyreus utilizzò lo spazio ricavato sotto una tettoia del giardino per costruire una ruota di 360 centimetri, spessa 36 centimetri. La costruì in grande segretezza e la coprì con un panno lubrificato in modo che soltanto l'asse sulla quale ruotava fosse in vista.



Questa sua creazione venne esposta pubblicamente per parecchi mesi. Orffyreus,che aveva un carattere ombroso e sospettoso, utilizzò una protezione fornita dal conte Karl,temendo che qualcuno potesse copiarli (o rubargli) l'invenzione. Il che creò molti sospetti nei visitatori,che assistevano al moto continuo della ruota,senza però poterne verificare il funzionamento.

Tra i visitatori c'erano alcuni orologiai,categoria alla quale era appartenuto Orffyreus,che sostenevano di poter replicare l'esperienza;ma nessuno di essi riuscì a produrre lo straccio di una prova,di modo che,frustrati e delusi,dovettero ammettere che il meccanismo dell'uomo sembrava funzionare davvero. Il matematico Claus Wagner rifiutò persino di studiare la ruota. A suo modo di vedere era impossibile un funzionamento che andava contro tutte le leggi della fisica,sostenendo così che la cosa era frutto di un imbroglio o di un trucco.

Su questo curioso personaggio potete vedere, cercandolo su Youtube, il servizio fatto da Voyager



Orffyreus pubblicò nel 1719 un opuscolo. Nelle sue descrizioni sommarie diceva che la ruota dipendeva dai pesi che " costituiscono il movimento perpetuo in se, poiché da loro arriva il movimento universale che devono esercitare a condizione che rimangano nel loro centro di gravità".

Alcuni abbozzi nel libro mostravano il modello, reso complicato dai pesi e dagli equilibri, forse la caratteristica che probabilmente è stata utilizzata nella costruzione di Orffyreus; alcuni testimoni dichiararono di aver sentito dei pesi spostarsi mentre la ruota girava.

Il 13 di ottobre del 1717, la ruota venne spostata in una grande stanza nel castello. Alcuni funzionari, dopo aver esaminato la ruota nel suo movimento ed essersi accertati che le porte della stanza non potessero essere aperte, sigillarono il tutto e si allontanarono. Due settimane più tardi la stanza venne aperta; la ruota girava regolarmente. Per eliminare gli ultimi dubbi restanti, la stanza venne nuovamente sigillata, e riaperta due settimane più tardi, e gli esaminatori scoprirono che continuava a girare.

A questo punto si decise di affidare a dei luminari della scienza l'analisi della situazione;

il 12 novembre, tutto era pronto per una verifica da parte delle più alte autorità.

Il Conte Karl portò con se un nutrito gruppo di studiosi; I professor Gravesande di Leida, il dottor Dietrich di Bohsen, Friedrich Hoffman, descritto come un medico famoso ed una autorità nel campo della meccanica; Wolff, cancelliere dell'università di Halle, John Rowley, ideatore di strumenti matematici. Il gruppo di studiosi poté esaminare le parti non coperte, e videro che effettivamente la ruota funzionava; attraverso un piccolo portello, seguirono il movimento, dopo di che, soddisfatti, sigillarono tutto e se ne andarono. Tornarono dopo 14 giorni per accorgersi che la stanza era sigillata, e che la ruota aveva tranquillamente continuato a funzionare.

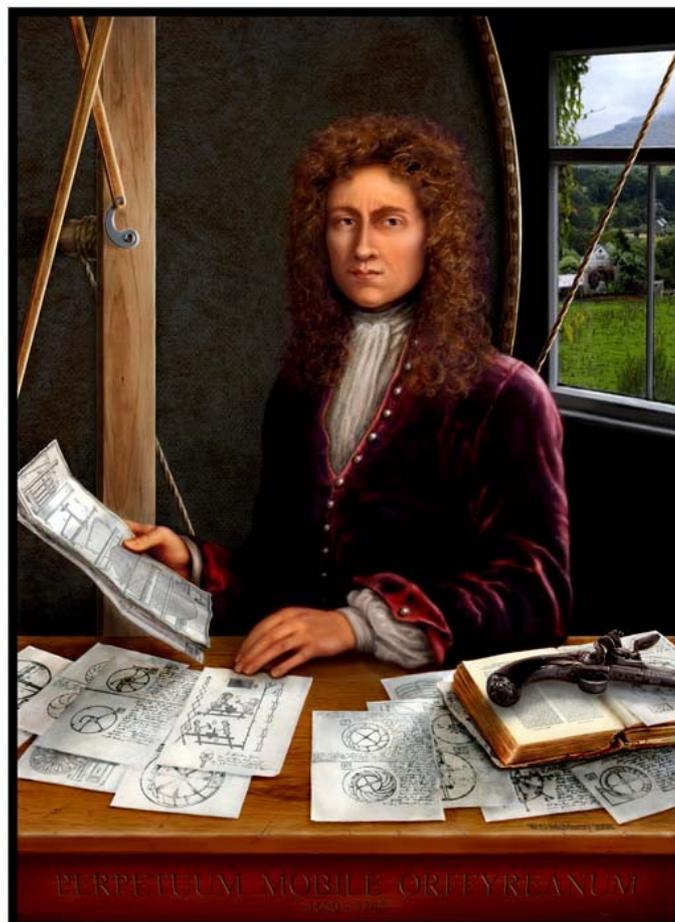
Stilarono una relazione, nella quale dicevano, sostanzialmente, che non essendoci frode, l'apparecchio era davvero dotato del mitico moto perpetuo.

Questo doveva essere il momento del trionfo.

Viceversa il professor Gravesande (che avrebbe scritto poi una relazione a Isaac Newton sulla cosa), nel tentativo maldestro di curiosare dietro il panno, lo lasciò scostato; Orffyreus, irascibile e scorbutico, per tutta risposta distrusse la ruota.

Per tutto il resto della sua vita, l'uomo continuò a occuparsi di meccanica, ma non volle mai più ricostruire la ruota, fino alla sua morte, avvenuta nel 1745

--- Fonte Wikipedia ---



Chi era Giuseppe Zamboni

Giuseppe Zamboni (Arbizzano, 1° giugno 1776 – Verona, 25 luglio 1846) è stato un abate e fisico italiano, padre dell'elettromotore perpetuo. Egli è infatti conosciuto come l'inventore, nel 1812, della pila a secco.

Una variante dell'elettromotore di Zamboni **da 140 anni si muove nel Clarendon Laboratory dell'Università di Oxford, senza che, in questi 140 anni, alcuna sorgente energetica abbia fornito energia per il mantenimento del suo movimento.**

Pose un pendolo verticale sorretto da un perno, in mezzo al polo positivo e al polo elettrico negativo di due pile di Zamboni, disposte in modo che una avesse davanti il polo elettrico opposto dell'altra. L'alternanza di attrazione e repulsione elettromagnetica provocava l'oscillazione del pendolo. Zamboni cercò di costruire un orologio elettrostatico di piccole dimensioni e con un'efficienza elettrica molto alta, tale da poter essere mosso per un periodo di tempo molto lungo, senza cambiare batteria. La ricerca si dirigeva verso pile a secco, nelle quali l'acido elettrolita non poteva reagire chimicamente e corrodere gli strati di conduttore, prolungando molto la sua vita utile.



Con due di queste pile costruì un orologio custodito nel Museo di Storia dell'Arte del Comune di Modena.

La pila di Zamboni è composta da una pila di sottili dischi di due metalli conduttori posti dentro un tubo di vetro chiuso che ha una colonna di alluminio al centro. I dischi sono concentrici a tale colonna, e sono impilati uno sopra l'altro secondo la sequenza: disco di rame/ foglio di carta commerciale (detta "carta d'argento"), a forma di disco, con strato di collante /disco di lega stagno-zinco/ disco di rame. La pila sviluppa una forza elettromotrice sufficiente da essere misurabile con un elettroscopio. I dischi non erano posti a contatto diretto con alcuna sostanza acidula o inumidita, ma come le altre pile a secco, in realtà esisteva un elettrolita, che era il collante utilizzato tra i fogli di carta commerciale e quelli di metallo. La carta commerciale manteneva i dischi di metallo isolati dall'elettrolita che non reagiva chimicamente, cessando di deteriorare la pila.



La pila rispetta la prima legge dell'effetto Volta, per la quale si sviluppa una forza elettromotrice tra metalli diversi che non dipende dall'estensione della superficie di contatto (che è molto piccola).

Le ricerche sulla pila a secco ebbero un forte impulso all'interno del dibattito sul comportamento elettrico della pila di Volta, alla domanda se questo era dovuto ad una tensione di contatto oppure ad una nuova reazione elettro-chimica.

Dal 1800 al 1840 circa furono sviluppati un considerevole numero di modelli di pile a secco, nell'intento di stabilire la natura della corrente elettrica nella pila voltaica, e in particolare di verificare l'ipotesi di Volta di una tensione di contatto. Lo stesso Volta eseguì esperimenti su pile di questo tipo.

Il primo ad annunciare la scoperta di una pila di questo tipo fu Johann Wilhelm Ritter nel 1802. Ritter costruì una pila a colonna formata da 600 dischi di zinco e rame separati da una pelle di pecora bianca e asciutta. La pila era in grado di caricare un condensatore di Jar nella stessa misura di una pila voltaica di analoghe dimensioni (contenente 600 dischi) e produceva gli stessi urti e scintille di un condensatore di Jar di analoghe dimensioni. La principale differenza era il tempo di ricarica, decisamente superiore a quello che la pila voltaica impiegava a caricare il condensatore di Jar. Dopo ulteriori esperimenti, Ritter concluse che la differenza era dovuta all'umidità presente nella pila voltaica, o ad una qualunque altra sostanza (elettrolita) che rendeva elettricamente attiva la pila, e che perciò era indispensabile una quantità anche minima di umidità, purché prodotta da un liquido che non interagisse chimicamente coi metalli.

--- Fonte Wikipedia ---