



AUTOMOTOCLUB STORICO
ITALIANO

Ufficio Stampa

Comunicato stampa n. 1/2025
14/1/2025

LA “MACCHINA ANIMATA” DI BARSANTI E MATTEUCCI È TORNATA A VIVERE

IL MUSEO GALILEO DI FIRENZE HA OSPITATO L’ACCENSIONE DEL PRIMO MOTORE A SCOPPIO DELLA STORIA, PROGETTATO A LUCCA NEL 1853 DA PADRE EUGENIO BARSANTI E DALL’INGEGNER FELICE MATTEUCCI: LA SUA FEDELE RIPRODUZIONE REALIZZATA DAL CLUB MOTO D’EPOCA FIORENTINO FEDERATO ASI SI RIFÀ FEDELMENTE ALL’ORIGINALE E FUNZIONA SECONDO LE SPECIFICHE DELL’EPOCA

Il motore a scoppio è un primato italiano. Siamo stati i primi nel mondo ad inventarlo e a realizzarlo. È successo a Lucca grazie a Padre Eugenio Barsanti e all’ingegnere Felice Matteucci, che nel 1853 depositarono il progetto all’Archivio dei Georgofili e all’Osservatorio Ximeniano di Firenze, completando la costruzione del prototipo presso la Fonderia Benini del capoluogo toscano.

L’idea di una sua fedele riproduzione, funzionante secondo le stesse specifiche dell’epoca, è nata nel 2022 in seno al Club Moto d’Epoca Fiorentino Federato ASI, con l’obiettivo di riaccendere i riflettori su un’invenzione rimasta nell’oblio per lungo tempo, oscurata anche dalla diffusa disinformazione che ha sempre accreditato la nascita del motore a scoppio al tedesco Nikolaus Otto, depositario del suo brevetto solo nel 1862.

Dopo due anni intensi di studi e oltre 5.000 ore di lavoro, la missione del Club Moto d’Epoca Fiorentino ha raggiunto il suo traguardo sabato 11 gennaio, quando la messa in moto “ufficiale” presso il Museo Galileo di Firenze ha coronato l’impegno, gli sforzi e le risorse del gruppo di persone dedicato al progetto.

La documentazione storica è stata trovata presso l’Accademia dei Georgofili, l’Osservatorio Ximeniano, il Museo Galileo e l’Archivio di Stato. Lo studio della stessa è stato integrato da importanti informazioni derivate da ulteriori ricerche effettuate su testi, pubblicazioni e carteggi dei due inventori.

La messa in moto del motore è stata preceduta da una conferenza ospitata nel Salone dei Cinquecento di Palazzo Vecchio, durante la quale sono stati illustrati gli sviluppi storici del progetto e l’approccio culturale-tecnico-scientifico alla fedele riproduzione del motore.

Sono intervenuti la Vicesindaca di Firenze Paola Galgani, l’Assessore Comunale alla Cultura Giovanni Bettarini, il Professor Giovanni Ferrara della Scuola di Ingegneria dell’Università di Firenze, il Direttore del Museo Galileo Roberto Ferrari, il Vicepresidente della Baker Hughes Nuovo Pignone Paolo Ruggeri, la Presidente della Fondazione Barsanti e Matteucci Maria Luisa Beconcini e, per il Club Moto d’Epoca Fiorentino, il Presidente Graziano Dainelli, Antonio Linari e Maurizio Mugelli.

Presente anche il Presidente ASI Alberto Scuro: “L’invenzione di Barsanti e Matteucci - ha sottolineato - è un primato mondiale senza pari che l’Italia può vantare e che ASI ha contribuito a valorizzare grazie all’iniziativa del suo club motociclistico fiorentino e dei suoi soci. Tramandiamo la cultura dei motori rispettando l’originalità, i documenti, le testimonianze e le fonti affinché la memoria diventi patrimonio della collettività”.

Luca Gastaldi 347.7987072
Ufficio stampa ASI l.gastaldi@asifed.it



AUTOMOTOCLUB STORICO
ITALIANO

Ufficio Stampa

COME FUNZIONA IL MOTORE BARSANTI E MATTEUCCI

Il motore di Barsanti e Matteucci è di tipo gravi-atmosferico a tre tempi ad azione differita. Le sue fasi di funzionamento sono solo l'aspirazione, lo scoppio e lo scarico. Manca del tutto la fase di compressione. Una serie di valvole fa confluire aria e gas metano CH₄ (all'epoca era utilizzato il cosiddetto "gas illuminante" con il 50% di idrogeno, 35% di metano, 10% di monossido di carbonio e 5% di etilene) nella camera di combustione posta alla base del singolo cilindro verticale.

Il pistone sta in posizione bassa e l'esplosione della miscela gas/aria tramite scintilla lo fa letteralmente volare verso l'alto ad un'altezza non sempre uguale. Il raffreddamento dei gas e il peso del pistone stesso favoriscono la successiva discesa verso il punto morto inferiore, in modo da poter continuare con un nuovo ciclo. Il lavoro non viene effettuato durante la fase di espansione, non controllabile in questo tipo di motori, ma durante la fase di raffreddamento e di scarico dei gas combusti.

È proprio la fase discendente che risulta essere attiva e permette, attraverso un'asta a cremagliera, di trasmettere il moto del pistone ad una ruota dentata e quindi alla puleggia del volano. Da qui la definizione "ad azione differita".

Per far funzionare il motore è stato necessario realizzare un sistema di accensione elettrica ad hoc utilizzando un rocchetto Ruhmkorff coevo al progetto di Barsanti e Matteucci: è basato su un trasformatore a induzione composto da due spire di rame (avvolgimento primario e secondario) ed è capace di produrre scintille di notevoli dimensioni. Il diametro dell'alesaggio del pistone è di ben 150 mm e un simile elemento non si trova in nessun motore ad accensione comandata. Per questo motivo la potenza e la durata della scintilla devono essere adeguate a poter scatenare lo scoppio nella camera di combustione.

Luca Gastaldi 347.7987072
Ufficio stampa ASI l.gastaldi@asifed.it