

Facciamo il punto...

Nell'ambito dello stanziamento degli investimenti rivolti verso la cultura, lo scorso anno fu deciso di finanziare la realizzazione della replica del motore progettato a fine '800 dal religioso padre Eugenio Barsanti e dall'ingegnere Felice Matteucci.

Durante il pranzo di Natale abbiamo potuto vedere in anteprima, quella che sarà la base che fungerà da supporto al cilindro, allo stantuffo ed a tutte le componenti ausiliarie che dovrebbero permettere di convertire il moto alternato dello stantuffo in un moto continuo.

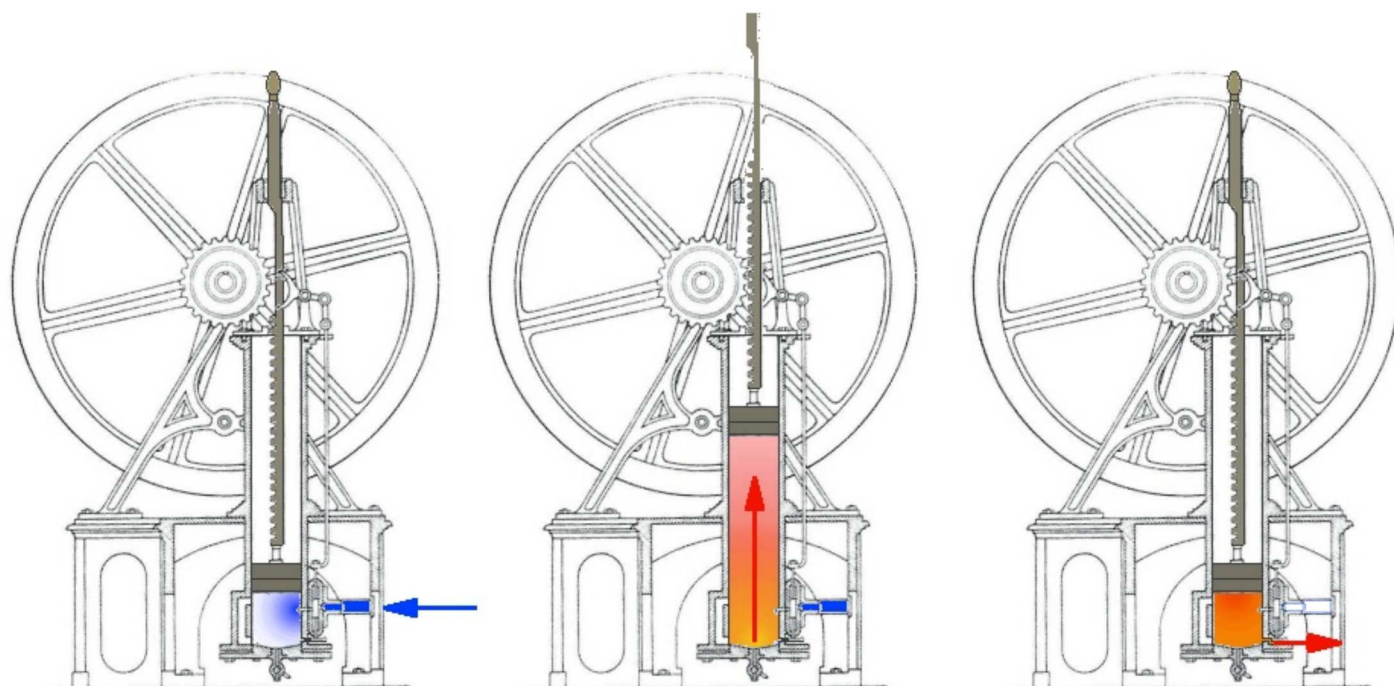
Un coacervo di menti è attualmente intenta a studiare il funzionamento dinamico di questo arcaico progenitore dei motori attuali. Dobbiamo infatti capire e sviscerare i segreti di questo motore in quanto il nostro scopo dichiarato, non è quello di realizzare un mock-up statico, ma è quello di realizzare una replica perfettamente funzionante in grado di poter generare lavoro. Questo ci darebbe il privilegio di poter dire di essere stati i primi a riuscire nell'impresa. Infatti, di tutte le repliche realizzate in tempi recenti, nessuna è stata in grado di compiere più di un ciclo completo in autonomia, partendo dalla fase di aspirazione, a quella di scoppio e per finire con quella di scarico, per poi riprendere nuovamente con la fase di aspirazione.

Come potete aver notato, tra le fasi non è stata menzionata la fase che tutti noi conosciamo come compressione. Ebbene, la fase di compressione, così come da noi conosciuta, manca

totalmente nel motore ideato da Barsanti e Matteucci. È quindi per questo motivo che il motore viene indicato come motore a tre tempi oppure anche come motore gravimetrico.

Il suo funzionamento, da un punto di vista concettuale, è molto semplice. Una serie di valvole fa confluire del gas infiammabile e dell'aria all'interno della camera di combustione, che è posta alla base del cilindro ed è delimitata superiormente dallo stantuffo (assimilabile in qualche modo al pistone degli attuali motori). Allo scoccare di una scintilla posta alla base, la miscela di combustibile e comburente esplode e fa letteralmente volare verso l'alto lo stantuffo guidato nella sua corsa dal cilindro. Raggiunto quello che potrebbe essere identificato come punto morto superiore, lo stantuffo si riporta nella posizione iniziale, grazie a vari fattori quali: la depressione che si crea a seguito dello scoppio, che provoca un effetto risucchio; grazie al peso stesso non indifferente dello stantuffo ed infine grazie anche alla fase di scarico.

Descritto così, sembrerebbe un gioco da ragazzi, ma ci dobbiamo confrontare con delle forze da tenere sotto controllo, tipo la forza generata dall'esplosione, l'attrito tra cilindro e stantuffo, la variazione termica dovuta all'uso continuativo. Inoltre la tipologia del carburante che noi possiamo usare non è certo quella utilizzata all'epoca: Barsanti e Matteucci utilizzavano come combustibile il gas illuminante, un sotto prodotto ottenuto



Le tre fasi del motore Barsanti&Matteucci: aspirazione, scoppio, scarico

dalla distillazione del carbone e che all'epoca serviva a far funzionare gli impianti di illuminazione (da cui il nome del gas). Invece al giorno d'oggi deve essere usata un'altra tipologia di carburante gassoso e di questa devono essere valutate le caratteristiche fisiche, chimiche e non ultima la facilità di stoccaggio, di utilizzo e di trasporto. Il combustibile che andremo ad adottare dovrà riprodurre, quanto più possibile, la carica esplosiva ottenuta dal gas illuminante, in modo da ottenere le stesse prestazioni dinamiche dello stantuffo e, di conseguenza, far lavorare la componentistica accessoria preposta all'apertura delle valvole (aspirazione e scarico) e al trasferimento del moto alternato dallo stantuffo al volano tramite una cremagliera. L'obiettivo da raggiungere, prima di passare alla fase propriamente realizzativa, è quello di ottenere un modello CAD in 3D. Questo al fine di poter sviscerare i segreti del motore eliminando sul nascere eventuali criticità nascoste. Successivamente è prevista una verifica fluidodinamica per simulare l'esplosione della miscela combustibile/comburente nella camera di scoppio e capire così quale carburante e quale dimensionamento del pistone, dello stantuffo e della camera di scoppio potrebbero risultare ottimali.

Un grazie quindi a tutti i soci e simpatizzanti che si stanno impegnando durante questa prima fase, a partire dal socio Maurizio Mugelli, che si è applicato in maniera notevole nello studio per capire il funzionamento di questo motore, continuando poi con tutti quelli che metteranno il loro impegno e contributo nella realizzazione delle componenti e nel loro assemblaggio, fino a tutti coloro che diffonderanno la storia e la cultura legate a quest'oggetto. Ad ognuno di loro sarà dedicato un ricordo indelebile sul motore da loro amorevolmente curato.

Mentre questo numero è in fase di distribuzione ed in attesa di avere sottomano il motore funzionante, il 12 febbraio si è svolta la presentazione dell'attività del club nell'ambito del convegno "Il motore a scoppio: la nuova forza motrice del XIX secolo". L'evento si è tenuto presso il museo Galileo, con il patrocinio del Comune di Firenze e la collaborazione del museo stesso.

Nell'occasione il socio Antonio Linari ha esposto la storia del motore Barsanti e Matteucci iniziata nel lontano 1854, quando ancora Firenze era sotto il Granduca di Toscana. Ci ha illustrato come questo si sia poi evoluto nel tempo (da uno, a due, a quattro cilindri) mostrandoci gli usi che ne furono fatti. È seguito poi lo smontaggio completo di un motore un po' più "moderno", distante temporalmente dal motore Barsanti e Matteucci solo una quarantina d'anni, ma tecnicamente sufficienti per poterlo considerare moderno rispetto all'altro. Si è trattato di un motore De Dion Bouton, che il nostro presidente Graziano Dainelli ha illustrato descrivendo con dovizia di particolari ogni singolo componente da lui rimosso.

Alessandro Nesi



Il motore Barsanti&Matteucci

Osservatorio Ximeniano

Sempre nell'ambito dello studio e della realizzazione della replica del motore Barsanti e Matteucci, il gruppo di lavoro ha fatto visita all'osservatorio Ximeniano, un bellissimo edificio posto vicino a piazza San Lorenzo a Firenze.

Iniziamo con dire che l'osservatorio fu fondato dal padre gesuita di origini palermitane Ximenes nel lontano 1756 ed era principalmente rivolto allo studio dell'astronomia e dell'idraulica. Successivamente alla soppressione degli ordini monastici, ad opera di Napoleone, l'osservatorio passa in carico ai padri scolopi, che ancora lo gestiscono.

È qui che Barsanti teneva le sue lezioni di fisica ed idraulica dal 1845 ed è qui che iniziò a prendere campo l'idea di realizzare il futuro motore a scoppio. Sempre qui è conservato un

manoscritto, dettato da Barsanti stesso, che dimostra come già stesse tentando di ricavare forza motrice dallo scoppio di una miscela di idrogeno e aria.

Durante la visita è possibile ammirare una serie di cannocchiali, bussole, telescopi, teodoliti, strumenti geodetici, senza considerare poi la serie di sismografi, alcuni dei quali ancora in grado di funzionare perfettamente. Molti di questi strumenti sono stati utilizzati dallo scoliopio Giovanni Inghirami e dal suo assistente per realizzare la magnifica "Carta Geometrica della Toscana". Oggi noi pensiamo a Google Maps, ai navigatori, ai satelliti, per cui la realizzazione di una mappa ci appare semplice ed immediata. Pensare invece alla realizzazione di una mappa durante la prima metà dell'ottocento, al grande lavoro di



Davanti ad una riproduzione del motore



Il gruppo sulla terrazza dell'osservatorio

triangolazione e di livellazione trigonometrica attraverso gli strumenti qui esposti, pensare all'accuratezza, alla risoluzione, alla definizione raggiunta, senza contare la minuziosità dei dettagli, ci lascia veramente attoniti e basiti, facendoci domandare come tutto ciò possa essere stato possibile!

La visita continua portandoci poi sulla sommità della Torre Rondinelli, sede dell'antico osservatorio ximeniano con tanto di telescopio, e nell'antica biblioteca dove sono conservati ancora i documenti redatti da Barsanti durante la sua permanenza.

Nel percorso museale non potevano ovviamente mancare le riproduzioni dei primi motori a scoppio e, con loro, anche la documentazione associata che è stato possibile consultare.

Un grazie va quindi alla nostra accompagnatrice Vanessa, che ci ha condotti nel nostro viaggio con professionalità e conoscenza. Un grande ringraziamento va anche al direttore, per averci permesso di acquisire dati importanti al fine di realizzare la nostra replica e per aver acceso in noi la curiosità anche su materie solo sufficientemente conosciute.

Storia di un ritrovamento

A volte certi ricordi possono riemergere nella memoria, ricordi di un tempo che fu! Spesso sono sbiaditi, a volte confusi. Sono ricordi di un'epoca di quando eravamo bambini o adolescenti, molto lontani negli anni. Ricordi che ci risvegliano delle emozioni sopite. Ricordi che riaffiorano a seguito di ritrovamenti di oggetti a noi cari dimenticati in qualche polverosa cantina o in qualche baule in soffitta. Oggetti che furono riposti là, chissà quanti anni addietro, per evitare il dispiace di doversene disfare. Sono oggetti che evocano persone, momenti di gioia o di dolore, oggetti che comunque hanno una loro storia ed un loro valore anche se puramente sentimentale ed affettivo. A volte sono oggetti di piccole dimensioni (una vecchissima foto, un balocco, un libro), altre volte sono oggetti da non credere che siano stati nell'oblio per così tanto tempo. Questa è proprio la storia di un ritrovamento di uno di questi oggetti, le cui dimensioni non lo farebbero certo passare per inosservato. Ma lui è rimasto là, nascosto e dimenticato in una rimessa per lunghissimo tempo, sotto un telone, dietro a delle balle di fieno. È qui che Claudia ha ritrovato quello cui il nonno, il blasonato conte Felice Di Tocco, aveva un tempo riposto: una bellissima Moto Guzzi. Se ne stava lì ad aspettare solo che qualcuno la ritrovasse e la tirasse fuori da quell'angolo nascosto di quella rimessa.

Tutto cominciò quando Felice, non più in grado di portare la moto in giro, anziché venderla o disfarsene, preferì ripararla da una parte, sotto un vecchio telone di stoffa. Passano i giorni, passano i mesi e gli anni. Gli oggetti si accumulano pian piano davanti al telone, nascondendo alla vista tutto ciò che sta dietro. Della moto rimane solo e soltanto un lontano ricordo nella memoria del suo proprietario. La polvere si accumula lentamente fino a ricoprire tutto, relegando la moto all'oblio.

Intanto Felice, conosciuto tra gli amici anche come Conte Ruggine, ci lascia nel giugno 2019 volando verso il cielo e lasciando in tutti noi il ricordo di lui a bordo della sua amata Itala. Di contro, la memoria della Guzzi è svanita inevitabilmente! Tutto quel che resta è solo uno sfocato ricordo nella memoria dei parenti! Fortunatamente questo ricordo cessa di essere tale nel momento in cui deve essere fatto spazio nella rimessa. La polvere fa da padrona, ma gli oggetti devono essere tolti. Così, rimuovendo uno scatolone dopo l'altro, inizia pian piano a farsi

intravedere un telone in stoffa pieno di ragnatele. Via via che gli oggetti vengono rimossi, il telone assume contorni sempre più noti.

Da sotto un lembo ecco apparire quello che sembra essere a tutti gli effetti uno pneumatico. I contorni sono adesso nitidi e piano piano si viene a liberare da tutto ciò che cela il telone, grazie all'aiuto di Claudia. Con inaspettata meraviglia, viene scoperto che la moto, fino ad oggi nascosta agli occhi di tutti e di cui se ne erano perse le tracce, altro non è che la Guzzi Sport 13 che il Conte Ruggine aveva riposto molti e molti anni addietro. La moto, dopo tutti quegli anni di fermo, necessita di una revisione generale, ma nonostante tutto mantiene il suo antico fascino. Fascino che ha ammaliato pure Tiddo Bresters, presidente della FIFA, e consorte. Non per niente si sono fatti immortalare sul mezzo durante la celebrazione del 35° anniversario del CMEF. Sì, perché quella moto presente nelle sale interne, altri non era che la famosa Guzzi Sport 13 appartenuta a Felice Di Tocco così come era stata rinvenuta nella rimessa.



Sport 13 protagonista del ritrovamento

Assemblea ordinaria dei soci

In prima convocazione alle ore 5:00 del giorno 19 aprile ed in seconda convocazione il 21 aprile 2023 alle ore 21:00 si svolgerà l'assemblea dei soci presso la Soc. Sportiva Audace Galluzzo via Biagini 3/b. L'ordine del giorno è il seguente: approvazione del Bilancio consuntivo 2022; approvazione del Bilancio preventivo 2023; varie eventuali

DELEGA al VOTO

Il sottoscritto Socio del CMEF, _____ in regola con le quote sociali 2023, delega il socio _____ a votare in sua vece nella Assemblea Ordinaria (in 1° convocazione: mercoledì 19 aprile 2023) ed in seconda convocazione Venerdì 21 Aprile 2023 alle ore 21:00 presso la Soc. Sportiva Audace Galluzzo via Biagini 3/b. Firenze.

Firenze, li _____

IN FEDE _____

Calendario degli eventi per l'anno 2023 organizzati dal CMEF

DATA	EVENTO	LOCALITÀ RITROVO	REFERENTE	TIPO DI MANIFESTAZIONE
25 marzo	Sessione di omologazione	Professional Car Osmannoro (FI)	Chiari Fulvio	Per i soci ed i club toscani richiedenti il C.I.
26 marzo	Motoday di Primavera	Piazzale Michelangiolo (FI)	Checchini	Per soci e familiari
21 aprile	Assemblea dei soci	Società sportiva Audace Galluzzo (FI)	Dainelli Graziano	Per soli soci
30 aprile e 1 maggio	Le moto dei Pionieri II trofeo Francesco Salvini	Poggibonsi (SI)	Salvini Lorenzo Gamberucci Mario	Per moto fino al 1930 omologate ASI
7 maggio	Figlie dei fiori	Piazzale Michelangiolo (FI)	Fabio Alessi Innocenti	Per maxi moto anni '60 e '70
12, 13 e 14 maggio	ASI MOTOSHOW	Autodromo Varano de' Melegari (PR)	Torelli Massimo	Mostra e sfilata
21 maggio	La Certosina	Galluzzo	Doganieri Roberto Dainelli Graziano	Partecipazione ad evento ciclostorico come staffette
27 maggio	ASI Solidale	Firenze Luogo da definirsi	Torelli Massimo	Evento organizzato per la Lega del Filo d'oro
28 maggio	Centenarie	Cascine	Ridi Alessio Gamberucci Mario	Per moto fino al 1923
4 giugno	50ini in allegria	Piazzale Michelangiolo (FI)	Collini Eraldo	Per soli ciclomotori
10 e 11 giugno	Raggi & Razze	Piazzale Michelangiolo (FI)	Chiari Fulvio	Per maxi moto anni dal '70 al '90 homologate ASI

DATA	EVENTO	LOCALITÀ RITROVO	REFERENTE	TIPO DI MANIFESTAZIONE
25 giugno	Rievocazione Firenze Siena	Piazzale Michelangiolo (FI)	Gamberucci Mario	Per moto e scooter fino al 1960
1 Luglio	Serata Spritz e Motori	Serata Spritz e Motori	Chiari Fulvio	Raduno statico
9 luglio	Rievocazione Coppa della Consuma	Piazzale Michelangiolo (FI)	Checchini Marco Poltri Tanucci Francesco	Per moto omologate ASI
10 settembre	Colli Alti	Piazzale Michelangiolo (FI)	Antonio D'Ambrosio Massimo Torelli	Per moto fino al 1993
17 settembre	Vespa e Lambretta; la rovina della motocicletta	Piazzale Michelangiolo (FI)	Checchini Marco Torelli	Per soli soci
24 settembre	Giornata Naz.le del Veicolo Storico	Piazzale Michelangiolo (FI)	Dainelli Graziano Nesi Alessandro	Per soci e familiari
30 settembre / 1 ottobre	Gita Sociale	Piazzale Michelangiolo (FI)	Fabio Alessi Innocenti Nesi Alessandro	Per soci e familiari
15 ottobre	Gita d'autunno	Piazzale Michelangiolo (FI)	Pergola Giampiero	Per soci e familiari
17 dicembre	Pranzo di Natale	Luogo da definirsi	Ghelli Enzo Collini Eraldo	Per soci e familiari

Si aggiungono ulteriori due eventi di carattere sociale per i diversamente abili le cui date sono ancora da stabilirsi (previste in ambito ASI_Solidale):

Ente per i diversamente abili a Siena (col Patrocinio del Comune);

Ente per i diversamente abili (in sidecar coi ragazzi a Sesto F.no).

Attenzione, le date potrebbero subire variazioni a seguito di eventi atmosferici o per eventuali problemi logistici

Pranzo sociale

Il 2022 è stato l'anno del 35° anniversario dalla fondazione del CMEF e l'8 dicembre abbiamo voluto festeggiare questo evento contestualmente al pranzo di Natale presso Villa Viviani. L'evento è stato sicuramente sopra le righe, non tanto per la location di alto livello, quanto piuttosto per gli ospiti che ci hanno fatto il piacere di partecipare. Tra tutti come non citare Alberto Scuro, presidente ASI, Felice Graziani, responsabile della commissione Comunicazione e Marketing di ASI, o Elvira Dal Degan, vicepresidente della Commissione Manifestazioni Moto, ma la sorpresa più grande e completamente inaspettata è stata quella di essersi trovati al cospetto niente meno che del presidente FIVA: Tiddo Bresters, assieme alla sua consorte.



Come tutti saprete, FIVA è l'acronimo di Fédération International des Véhicules Anciens. Questa fu fondata nel 1966, e conta attualmente più di 85 associazioni federate in oltre 62 nazioni di tutto il mondo ed ASI è proprio una di queste associazioni. Ma come ha fatto Tiddo ad essere presente al nostro evento? Per questo dobbiamo ringraziare Alberto Scuro che aveva già in programma la sua partecipazione quando ha saputo che Tiddo sarebbe arrivato in Italia per incontrarlo proprio nei giorni del ponte dell'Assunta! Per salvare capra e cavoli

esisteva un'unica soluzione: verificare se anche Tiddo avesse potuto partecipare. Di fronte ad una simile richiesta, da parte nostra era ovviamente impossibile produrre un rifiuto! È così che abbiamo avuto l'onore di poter ospitare la più alta carica a livello internazionale legata al motorismo storico. Immane quindi è stata la foto di gruppo con i soci partecipanti al pranzo, come immancabili sono stati gli scambi di auguri con le foto di rito, prima fra tutte quella che ritrae Tiddo Bresters e Alberto Scuro assieme a tre dei soci fondatori presenti al pranzo: Raffaello Gamberucci, Francesco Poltri Tanucci, Bruno Corsi a cui si aggiunge il figlio del compianto Cesare Anichini: Francesco (foto sotto).



Da rilevare poi i mezzi in esposizione appartenenti ai soci: veri pezzi da novanta collocati nelle sale della villa. Tra tutti citiamo la prima moto Honda immatricolata in Italia appartenente a Luca Linari, la Guzzi 500 sport 13 appartenuta al conte Felice di Tocco, di cui leggete a parte, ed infine quello che rappresenta essere il primo piccolo passo verso la realizzazione della replica del motore Barsanti e Matteucci, ovvero il basamento che costituirà il supporto per l'intero motore.



Gita sociale

Purtroppo a causa mancanza di spazi nel numero precedente, non era stato possibile inserire il resoconto dell'ultima gita sociale nello scorso numero de "Il Motociclista". Rimediamo pubblicando l'articolo su questo numero.

GITA SOCIALE DEL 01 E 02 OTTOBRE 2022

Quest'anno la Gita Sociale è ritornata fuori Toscana con un'ormai consueta durata di 2 giorni, anche se, per gli impegni non solo lavorativi dei partecipanti, diventa difficile potersi spostare troppo dai confini regionali...

Comunque la decisione è stata per la zona dell'alto Lazio e precisamente per il Lago di Bolsena e la vicina Orvieto, sempre mèta piacevole da visitare.

Partenza „comoda“ attorno alle 9:30 dal Piazzale Michelangelo, considerando il trasferimento da Firenze a Bolsena come impegno dell'intera mattinata, visto che è stato deciso anche col favore di alcuni partecipanti, di farlo tutto via Cassia senza toccare nè la superstrada FI-Siena nè tantomeno l'autostrada, per arrivare attorno all'ora di pranzo.

Pertanto passando per Galluzzo, San Casciano e Barberino Val d'Elsa, abbiamo poi attraversato Poggibonsi per arrivare a Siena, dopo una deviazione per interruzione stradale e poi Buonconvento, Torrenieri (nota per il famoso gruppo di cipressini nei paraggi...), Radicofani, bypassata in galleria e non sul tracciato storico della „1000 Miglia“, ed altri centri della Val d'Orcia e della Valle del Paglia.

Arrivo a Bolsena (prov. di Viterbo) attorno alle 13:00, puntuali per andare a tavola dopo una rapida assegnazione delle camere.

Menù a base di pesce di lago e non sono mancati vini, dessert e caffè, per poi risalire in sella attorno alle 15:30 in direzione Orvieto, dov'era prevista la visita guidata ad „Orvieto Underground“, ovvero un percorso sotterraneo accessibile, dove per secoli gli antichi orvietani hanno lavorato, specie l'olio, avendo limitati spazi esterni essendo su una rupe, ed allevando piccioni, nelle piccionaie scavate nel tufo, specie durante gli assedi: hanno scavato così un'infinità di cunicoli che in

lunghezza superano le strade cittadine!

Rientro in hotel a Bolsena, relax e doccia, per poi ritrovarsi di nuovo ai tavoli della cena, stavolta „di terra“, con piatti accompagnati da vini locali bianchi e rossi...

Al mattino della domenica, dopo una ricca colazione a buffet, passeggiata a piedi nel paese vecchio, salendo „su“ al Castello per poi attraversare i vicoli della parte alta da cui si godono bellissimi paesaggi del lago „a tutto tondo“ e delle colline che fanno da contorno. Più tardi, attorno alle 11:30, tutti al molo per imbarcarci sul battello prenotato per il giro del lago e circumnavigare l'isola Bisentina, già set di alcuni film, la più grande rispetto alla Martana, provvista al suo interno di 7 piccole cappelle e di una bellissima chiesa con cupola visibili dall'imbarcazione.

Rientro alle 13.00 per il pranzo di pesce e dopo pranzo... purtroppo i preparativi per la partenza ed il rientro a Firenze, che alcuni „temerari“ hanno affrontato via autostrada A1, mentre i più hanno ripetuto il percorso dell'andata...ma accorciandolo via superstrada da Siena a Firenze!

Augurandoci che la Gita sia piaciuta ai partecipanti (29 persone) e di poterci ripetere con un'altra mèta il prossimo anno, un saluto a tutti e...alla prossima!

Fabio Alessi Innocenti



Montesenario 2023

Anno nuovo, vita nuova. Sono passati solo tre anni dall'ultima benedizione impartita sul santuario di Montesenario, ma sembra ormai una vita fa. Mai come quest'anno era sentito l'evento in seno al popolo motociclistico e non a caso, anche grazie ad un clima primaverile, il piazzale antistante la scalinata della chiesa era stracolmo di partecipanti con qualsiasi tipo di mezzo a due ruote: da moto ultracentenarie a moto ultrasofistiche di ultimissima produzione; da moto il cui valore economico è inestimabile a moto il cui valore affettivo è incommensurabile; dal motociclista attempato con anni di esperienze sulle spalle al ragazzino alle prime armi. Questo e quant'altro è stato possibile incontrare. Tutto lo scibile motociclistico era presente lì, in quel piazzale e lungo tutta la strada di accesso al santuario. Era lì, in attesa della classica benedizione di capodanno per sé e per la propria cavalcatura e per finire in letizia, al termine della

funzione i soci del CMEF si sono potuti ritrovare come sempre nella saletta messa loro a disposizione per il classico augurio del primo dell'anno.

Buon 2023 a tutti i nostri soci, con l'augurio di poter continuare a percorrere assieme tanti e tanti chilometri ancora.



Avviso ai soci

Stiamo registrando da diverso tempo delle lamentele su ritardi di ricevimento del nostro giornalino. Purtroppo tali ritardi sono a noi indipendenti spesso causati da disservizi nel ciclo di distribuzione su cui stiamo investigando per cercare di eliminarli. Si comunica che il giornalino viene reso disponibile anche on line nel momento in cui viene inviato in stampa. La copia in formato PDF è scaricabile all'indirizzo web:

<http://www.clubmotoepocafiorentino.it/HTML/Motociclista.html>

Le date in cui i numeri del giornalino sono inviati in stampa sono le seguenti:

fine gennaio,
fine aprile,
fine luglio
fine ottobre



La scatola della tecnica

di Vittorio Siri



LA FOSFATAZIONE

Ci sono molti modi di proteggere chimicamente i metalli ferrosi dall'ossidazione alcuni dei più comuni possono essere la zincatura, la cromatura, la ramatura effettuati mediante bagni galvanici ed ognuno per la propria specifica applicazione. Un modo che a volte ne troviamo applicazione nei nostri amati mezzi è quello della fosfatazione la quale protegge gli elementi con una bella colorazione antracite opaca in natura degli elementi usati per effettuare il procedimento. Naturalmente il procedimento eseguito da ditte specializzate e ancor di più a livello industriale avrà risultati più stabili e migliori ma anche ognuno di noi può cimentarsi in questa tecnica con buoni risultati con la soddisfazione che porta il far da se. Volendo provare a effettuare il procedimento nel vostro garage avrete la necessità di seguire alcuni passaggi e utilizzare una appropriata attrezzatura.

MATERIALI NECESSARI reperibili facilmente in rete:

- Acqua Distillata
- Acido Fosforico 85%
- Biossido di Manganese
- Lana di acciaio

ATTREZZATURA:

- Contenitore contenitivo in acciaio INOX
- Termometro con scala almeno fino a 100°
- Fornello a gas oppure Piastra elettrica
- Cestello o filo in acciaio INOX



Come per tutti i trattamenti galvanici il procedimento di preparazione risulta essere fondamentale per una buon risultato finale, occorre quindi pulire molto accuratamente con solventi (acetone, trielina...) e sgrassanti ogni angolo del pezzo aiutandosi con una spugnetta abrasiva usando guanti in lattice, cosa che poi dovremmo mantenere fino all'immersione nella soluzione per non contaminare il pezzo con le sostanze oleose del nostro corpo.

Successivamente dovremmo preparare i supporti posizionando nel contenitore pezzi da trattare per mezzo del filo in acciaio inox in maniera che rimangano in sospensione nel bagno infatti i singoli pezzi non devono venire a contatto fra di loro e assolutamente toccare il fondo del recipiente che contiene la soluzione, per contenere la minuteria (molto spesso bulloni, rondelle e dadi) usare un cestello sempre in acciaio inox. Stabilite lunghezze e forme estrarre i pezzi dal contenitore e preparare la soluzione.

PREPARAZIONE DELLA SOLUZIONE:

Formula per la quantità di 1000 ml di acqua distillata, per volumi maggiori moltiplicare le dosi per la quantità necessaria.

- ACQUA DISTILLATA ml 1000
- ACIDO FOSFORICO 85% ml 30
- BIOSSIDO DI MANGANESE gr. 14
- LANA DI ACCIAIO gr. 3 usata come attivatore

PROCEDIMENTO: **ATTENZIONE! AGGIUNGERE SEMPRE L'ACIDO ALL'ACQUA E MAI L'ACQUA ALL'ACIDO**

Versare nel contenitore la quantità di acqua sufficiente affinché i pezzi risultino completamente sommersi versare successivamente la quantità di acido fosforico in base al quantitativo di acqua e portare lentamente alla temperatura ideale di 82°C (minima 76°C - massima 87°C, temperatura che non va MAI superata); aggiungere ora la quantità di biossido di manganese lasciando la temperatura intorno agli 82°C per 10 minuti dopodichè aggiungere la quantità di lana di acciaio usata come attivatore infatti si noterà una reazione e questa inizierà a bollire togliendola quando inizia ad arrugginirsi far poi raffreddare a temperatura ambiente per 6/7 ore. Il biossido di manganese è ora in soluzione satura con l'acqua mentre la quantità eccedente precipita sul fondo del contenitore ed entrerà in soluzione al momento del rilascio e deposito sui pezzi in immersione. Portiamo ora lentamente la temperatura della soluzione a 82°C dopodichè posizioniamo il materiale da fosfatare precedentemente preparata in maniera che rimanga in sospensione nel contenitore in maniera che questo risulti completamente coperto dal bagno e segniamo il livello in modo da poterlo mantenere costante con l'aggiunta ESCLUSIVAMENTE DI ACQUA DISTILLATA in caso di evaporazione durante il processo. In caso di pezzi grandi o spessi si raccomanda lo scaldamento di questi mediante immersione in acqua distillata bollente in maniera da non raffreddare molto il bagno. Mantenere il bagno regolando il fornello alla temperatura di 82°C (76°C min 87°C max) mantenendo i pezzi nella soluzione per un MINIMO di 10 minuti e MAI PIU' di 20 minuti. Sulla superficie dei pezzi si formeranno numerose bollicine simili ad una bollitura segnale che la soluzione sta effettuando la reazione. Si raccomanda di effettuare delle prove su pezzi di poco valore per testare la reazione sul materiale dei definitivi prima di procedere al trattamento. Appena terminata l' immersione sciacquare bene i pezzi sotto acqua corrente e dopo averli asciugati cospargerli di olio (ottimo lo sbolccante WD40).

Il procedimento di fosfatazione è terminato ed i pezzi dovrebbero essere protetti dall'ossidazione con un sottile strato di cristalli di colore antracite.