

## BALILLA: prima fase del restauro

Approfitto di questo spazio per raccontare e descrivere la storia della società “La Motomeccanica” e un cenno sul Balilla denominato “Il Piccolo Trattore Utilitario”.

La Motomeccanica nasce dalle ceneri di una unione creata dagli ingegneri Ugo Pavesi e Giulio Tolotti intorno al 1910, i quali dopo quattro anni fondarono la “Società Anonima La Moto Aratrice”.

Questa società vide la nascita del famoso modello P4 da 25 cavalli bicilindrico e il modello P4M da 40 cavalli. Purtroppo il conflitto segnò inevitabilmente la fine di questo sodalizio con l'abbandono dell'ing. Tolotti; Pavesi allora cambiò la ragione sociale in “S.A. La Motomeccanica, brevetti ing. Pavesi”.

Dopo aver assorbito nel 1923 reparti dell'Alfa Romeo destinati alla produzione di macchinari ad aria compressa, motori diesel e gruppi elettrogeni, nel 1924 l'ingegnere con il modello P4M vinse l'appalto per la fornitura al Reggimento Esercito come “Trattore a Trazione Integrale per uso Militare”.

Purtroppo i numeri richiesti per la fornitura furono molto elevati quindi Pavesi cedette il contratto al consorzio FIAT-SPA di Ceirano.

L'ingegnere non fu escluso dal progetto, e nel 1928 si trasferì a Torino per seguire da vicino il processo di produzione del P4M.

In questo periodo nacquero i primi progetti del “Balilla” nelle due versioni a ruote e a cingoli. Il trattore entrò in produzione nel 1931 e fu costruito e sviluppato anche dopo la prematura morte dell'ingegnere a soli 49 anni nel 1935. La S.A. Motomeccanica proseguì lo sviluppo tecnico del trattore fino al 1952.

Il trattore viene spesso rappresentato nelle locandine pubblicitarie assieme ad un agricoltore a braccia aperte mettendo in evidenza le dimensioni contenute del veicolo.

Ora, venendo ai nostri giorni, questo momento di limitazione mi ha visto alla ripresa di un lungo restauro non ancora concluso del mio Balilla e che ora provo ad illustrarvi. E' un motore 4 cilindri verticale, testa e cilindri amovibili, valvole in testa, pistoni in lega di alluminio con cinque anelli elastici di cui due raschiaolio, albero a gomito in acciaio stampato e supportato da cuscinetti a rulli, accensione a magnete ad alta tensione. Il cambio di velocità è composto da sei rapporti di velocità avanti e due retromarcia, presa di

forza a tre rapporti per azionamento di macchine ausiliarie mediante puleggia o trasmissione cardanica, potenza 10CV a 1300 giri al minuto, cilindrata 1438 cm. cubici, alesaggio 67mm., corsa 102mm., altezza max. 110cm., peso 850kg., lunghezza 210cm., larghezza 110cm., passo 130cm.

Detto ciò suddividiamo il restauro in due parti: la 1° per “Sistemazione cambio di velocità”; la 2° per “Sistemazione motore”.

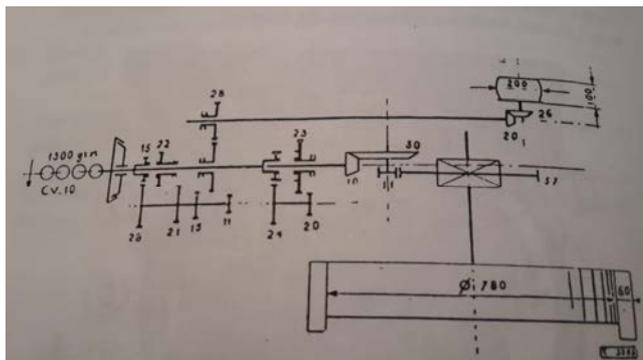
1° parte: Cambio di velocità.

Nel disegno sono riportati il numero di denti degli ingranaggi ubicati nella scatola.

La scatola del cambio è costituita da due elementi, la parte inferiore che funge da supporto per ingranaggi e differenziale (foto 1, 2, 3) e la parte superiore da coperchio 4.

Una volta uniti i due elementi servono da supporto per le due trombe per semiassi.

Come si nota nella foto 3, il freno a nastro agisce sull'albero della corona il quale è comandato dal pedale della frizione tramite leveraggi posti all'interno del cambio.



Balilla - foto di repertorio

“...questo momento di limitazioni mi ha visto alla ripresa di un lungo restauro -non ancora concluso- del mio Balilla che ora provo ad illustrarvi”

Samuele Manfroni

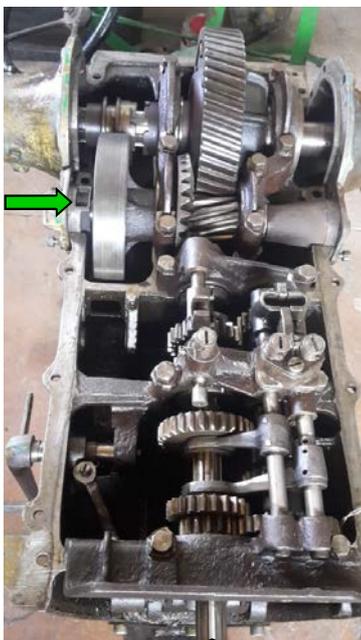


1 - Parte inferiore della scatola del cambio che funge da supporto per ingranaggi (foto sotto) e differenziale.



Da notare nella parte centrale i due naselli di scorrimento per le forcelle del comando ingranaggi (foto 5).

L'albero primario è comandato dalla frizione conica alloggiata nel volano del motore foto 3. Il tutto, frizione e freno, sono immersi nell'olio del cambio.



3 - Parte inferiore della scatola del cambio con albero primario. La freccia in basso indica la posizione dell'albero. La freccia in alto indica la posizione del freno.



5 - Le frecce indicano i due naselli di scorrimento per le forcelle del comando ingranaggi.



6 - Manicotto scorrevole del bloccaggio del differenziale



4 - Parte superiore della scatola del cambio

zione e freno, sono immersi nell'olio del cambio.

Infine notate il manicotto scorrevole del bloccaggio differenziale in foto 6.

Con questa breve descrizione concludo la parte del cambio.

*Samuele Manfroni*