

- MOTO GUZZI V7 e derivate -
REVISIONE DINAMO
di
- Franco Rovinetti -

Per generare la corrente elettrica necessaria agli utilizzatori, e mantenere carica la batteria, nei modelli V7 e derivate (V7 Special, Ambassador, Eldorado, 850 GT e California) è impiegata una dinamo Marelli mod. DN 62 N (mentre a partire dalla V7 Sport, sui modelli 850 T, T3, T4 e seguenti verrà sempre utilizzato un alternatore montato sull'albero motore).

La dinamo è sempre in funzione a motore acceso, essendo trascinata da una cinghia di trasmissione azionata dall'albero motore.

Né il libretto di manutenzione, né il manuale di officina danno indicazioni sulle percorrenze alle quali effettuare la manutenzione della dinamo. L'utilizzo di spazzole di grandi dimensioni e di cuscinetti a sfere a tenuta stagna, tuttavia fa sì che si possa indicare in 50.000 km una stima prudenziale per la sostituzione delle spazzole, e -una volta che la dinamo è smontata- il basso costo dei cuscinetti ne rende consigliabile in ogni caso la sostituzione.

Conviene rimuovere per prima cosa il serbatoio, per facilitare le successive operazioni.

Togliere poi il coperchio copri-pulegge anteriore, svitando i tre bulloncini da 10 mm.

Rimuovere i due fianchetti di protezione, con chiave da 10 mm.

Staccare i due fili elettrici:

- quello bianco, che dal morsetto marcato DF sullo statore della dinamo va al morsetto DF del regolatore (il regolatore è quella "scatoletta" nera fissata al telaio o al parafango posteriore)
- quello rosso rigato grigio, che va dal morsetto marcato D+ sul fondello della dinamo, al morsetto D+ sul regolatore.

Svitare il dado che fissa la puleggia al rotore della dinamo, con chiave da 19.

La dinamo è fissata al blocco motore da una fascia metallica con bullone di serraggio.

E' tenuta nella giusta posizione dalla testa di una vite che, avvitata alla parte inferiore dello statore (= la "carcassa" della dinamo) va ad incastrarsi in una apposita cava del blocco motore.

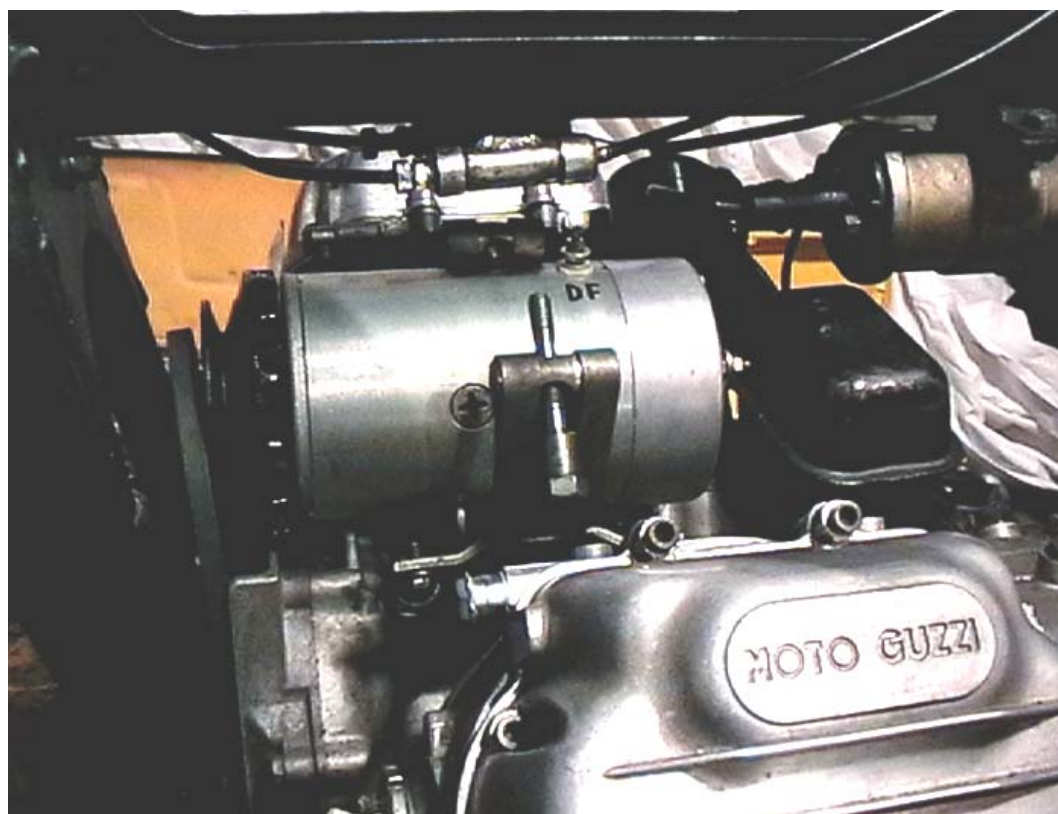
- MOTO GUZZI V7 e derivate - **REVISIONE DINAMO** - *Franco Rovinetti* -

Allentando il bullone di serraggio (chiave da 14) la dinamo si può togliere, sollevandola nella parte posteriore fino a sganciarla dalla cinghia.

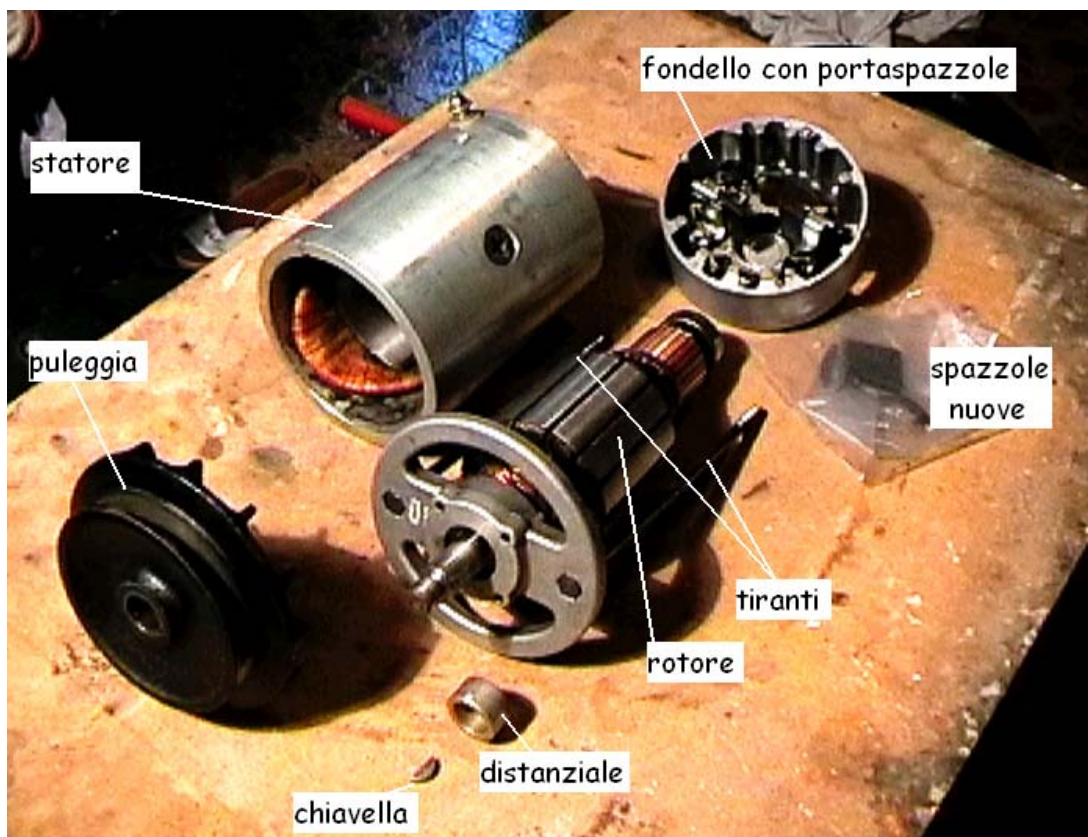
A questo punto inizia lo smontaggio, per il quale sono necessari:

L'attrezzatura

- una morsa da banco (coprire le ganasce con protezioni in legno o fibra)
- un estrattore che arrivi a 12 cm di apertura
- un martello di fibra o mazzuolo di legno
- un paio di cacciaviti robusti
- un saldatore a stagno
- gasolio (o un detergente specifico per morchie, non aggressivo), pennello, uno spazzolino da denti
- due bastoncini di legno "da gelato" o qualcosa di simile.
- può essere necessario un riscaldatore, a gas o elettrico (es.: saldatore a gas; fornello da campeggio; o -meglio, se disponibile- un phon sverniciatore)
- utile, ma non indispensabile: pistola ad aria compressa.



Nella foto la dinamo pronta per essere rimossa



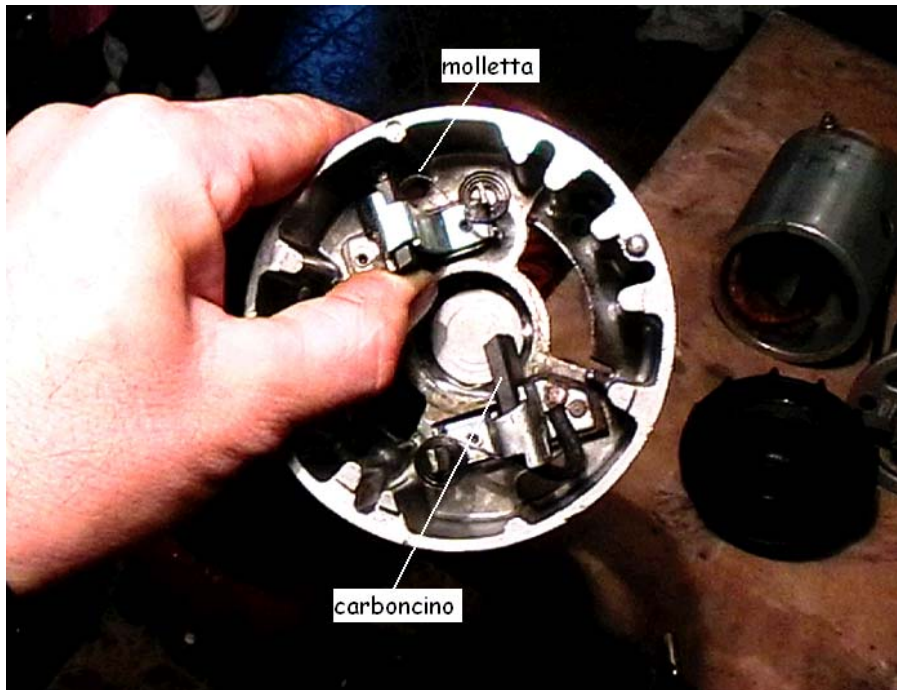
Nella foto la dinamo già parzialmente smontata

Svitare i due dadini da 10 cm sul fondello, in modo da liberare i due tiranti che, attraversando l'interno della dinamo, tengono insieme lo statore e i due gusci di supporto del rotore.

Con due cacciaviti infilati tra lo statore e il fondello, fare leva con molta precauzione per separare le due parti. Quando si è aperta la fessura, continuare a fare leva con qualcosa di più spesso delle punte di cacciavite, ad es. due monete, fino al distacco dei pezzi.

Così si presenta il fondello (v. foto sotto), con i due carboncini (o "spazzole") premuti dalle rispettive molle: dopo aver pulito a fondo le parti con gasolio, pennello e spazzolino, e asciugato con aria compressa o stracci, verificare l'usura dei carboncini, confrontandoli con quelli nuovi che misurano mm 25 di lunghezza (la lunghezza utile, ossia consumabile è circa 12 mm).

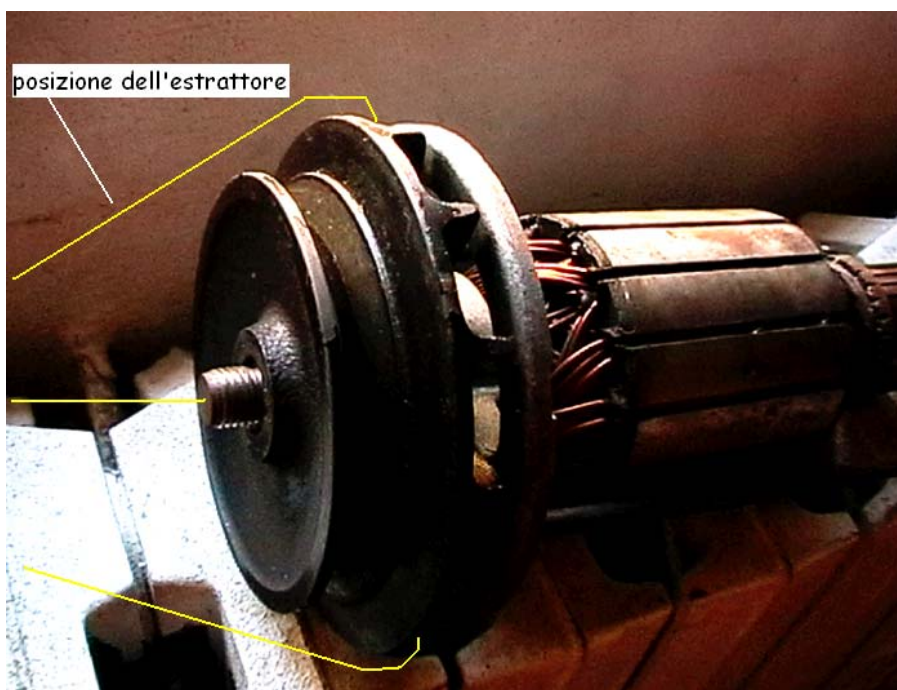
Nel caso in esame, dopo 37.000 km di percorrenza, la lunghezza è risultata mm 21 su entrambe le spazzole (4 mm consumati su 12). Avrebbero quindi potuto percorrere ancora molte migliaia di km senza essere sostituite.



Con lo stesso sistema separare lo statore dal supporto anteriore, il quale ha ancora il rotore e la puleggia attaccati. Usare molta precauzione.

Pulire a fondo con gasolio anche l'interno dello statore ed il rotore. Nel caso esaminato erano entrambi ricoperti da una patina di sporco untuoso. Usare per l'asciugatura aria compressa a bassa pressione (2-3 atm.) per non danneggiare il rivestimento degli avvolgimenti.

La foto sotto mostra il rotore con supporto anteriore e puleggia. Sono evidenziati i punti in cui si dovrà posizionare l'estrattore, dopo aver messo in morsa il pezzo.



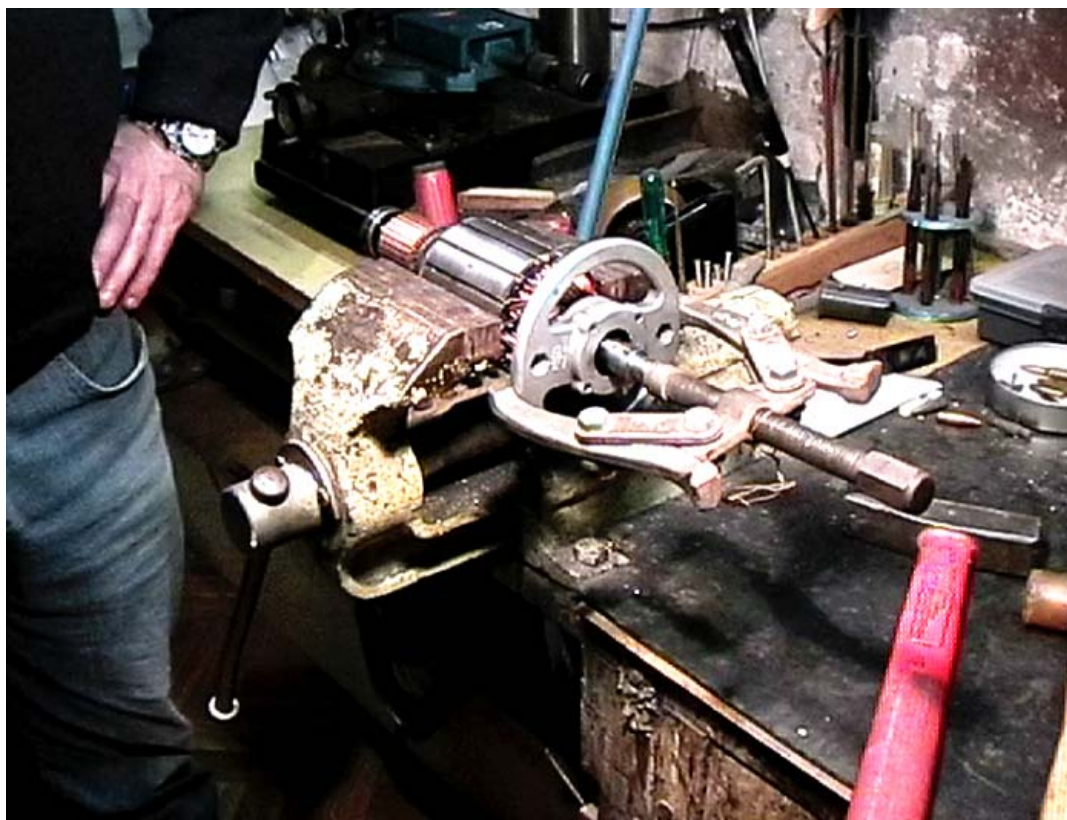
Mettere in morsa e posizionare l'estrattore. Nel caso in esame, avvitando semplicemente a mano sull'estrattore, la puleggia si è sfilata senza difficoltà.

Staccare la chiavella dall'albero dell'indotto facendo leva con un cacciavite, e metterla da parte per non perderla, unitamente all'anello distanziatore. Dalla parte opposta, sempre usando l'estrattore, sfilare il cuscinetto posteriore. Nel caso è stato necessario battere leggermente col martello di fibra sull'estrattore per agevolare lo scorrimento del cuscinetto lungo l'asse del rotore. Il cuscinetto, tenuto stretto con la mano sinistra sull'anello interno, e sollecitato con due dita sull'anello esterno, presentava un gioco appena percettibile.

Resta ora da sfilare dal rotore il supporto anteriore, che contiene il secondo cuscinetto.

Questa operazione è un po' più delicata, perché nell'agire sull'estrattore per sfilare il supporto (di alluminio) si rischia di deformarlo. Se si avverte molta resistenza, meglio scaldare con precauzione

tutto il supporto, curando però di proteggere gli avvolgimenti del rotore (ponendo una lamiera fra supporto e avvolgimenti): portare a circa un centinaio di gradi per far dilatare il supporto, e agire lentamente sull'estrattore (vedi foto).





Il cuscinetto nel supporto è protetto da un coperchietto ad anello tenuto in posizione da una molla (tipo seeger, ma senza gli occhielli per estrarla). Far leva con un cacciavite sottile tra supporto e molla, finchè questa esce dalla sua gola. Battendo sul retro del supporto il cuscinetto è ora libero di uscire, seguito da un anello elastico e da un altro coperchietto ad anello. Fare attenzione all'ordine dei pezzi.

Saggiare il gioco del cuscinetto. Se c'è anche un minimo gioco o si avverte lo scorrimento delle sfere, sostituire.

Per sostituire le spazzole è necessario usare il saldatore a stagno. L'inserimento sotto le rispettive mollette di tenuta non presenta difficoltà.

I due cuscinetti sono diversi tra loro: quello anteriore è un po' più grande. Le misure si trovano comunemente in commercio.

Togliere eventuali tracce di ossido dai poli dell'indotto (il "pacchetto" di lamelle di ferro), dai poli in rame del collettore e dall'interno dello statore, con carta abrasiva molto fine, facendo attenzione a non intaccare gli isolamenti circostanti. Avendone la possibilità, l'ideale sarebbe farlo sul tornio.

Rimontare in ordine inverso a quello di smontaggio.

-per infilare il cuscinetto posteriore utilizzare una chiave a tubo un po' più larga dell'albero del rotore. Questa va appoggiata sull'anello interno del cuscinetto. Battere con precauzione sulla chiave con il mazzuolo finchè il cuscinetto non è in posizione.

- rimettere nel supporto del rotore:
 - coperchietto ad anello lato puleggia;
 - anello elastico (mettere un po' di grasso);
 - cuscinetto anteriore;
 - coperchietto ad anello;
 - molletta
- infilare il supporto nel rotore utilizzando chiave a tubo e mazzuolo;
- rimettere l'anello distanziatore e la chiavella di fissaggio della puleggia; i due lunghi bulloni "tiranti"; la puleggia con rondella e dado;
- inserire lo statore;
- infilare con precauzione il rotore nel fondello, spingendo verso l'esterno le due spazzole aiutandosi con due legnetti (ad es.: due bastoncini da gelato) in modo che il collettore possa inserirsi senza danneggiarle;
- serrare il fondello coi due dadi;
- infilare la puleggia sotto la cinghia, collocare la dinamo nella sua sede incastrando la vite dello statore nell'apposito incavo; allacciare la fascia di fissaggio.
- Ricollegare i due fili elettrici.

Prova della dinamo

Corollario di Tommaso Basile

collegare i due morsetti DF e D+ insieme al positivo della batteria, e la carcassa al negativo.

Il generatore deve girare come un motorino elettrico. Siccome il regolatore in riposo tiene i due poli uniti si puo' provare la dinamo anche senza smontarla: basta togliere la cinghia e ponticellare con un filo il + della batteria e il morsetto centrale (DF) del regolatore.