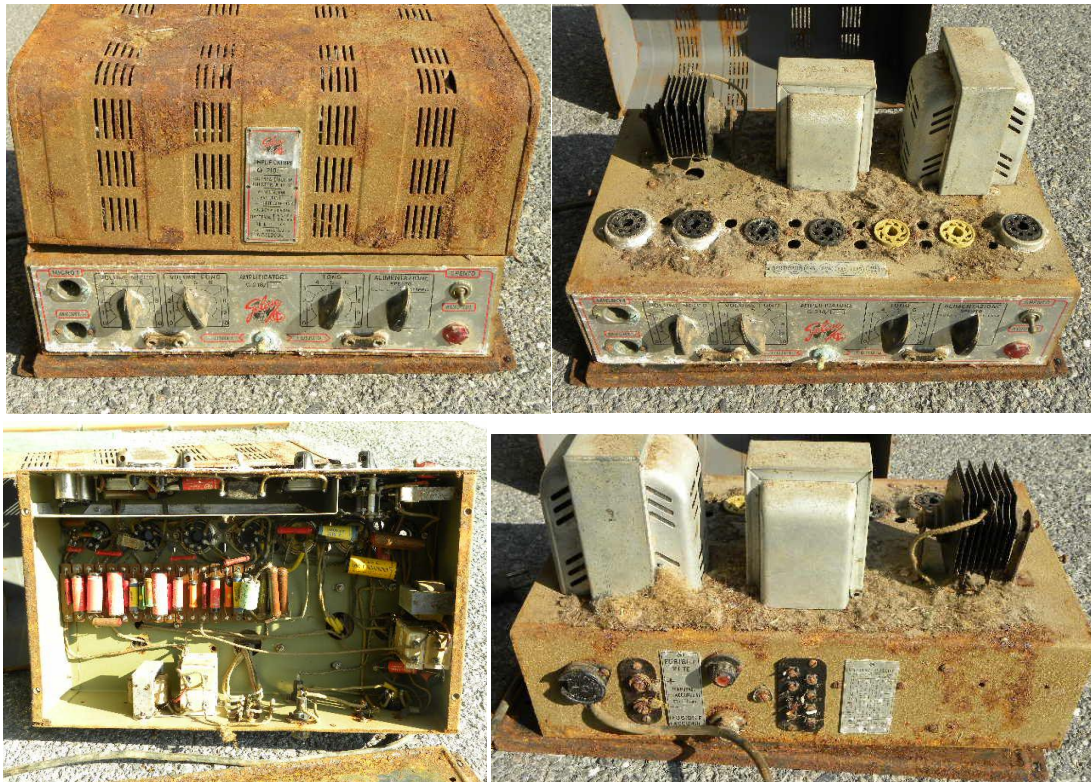
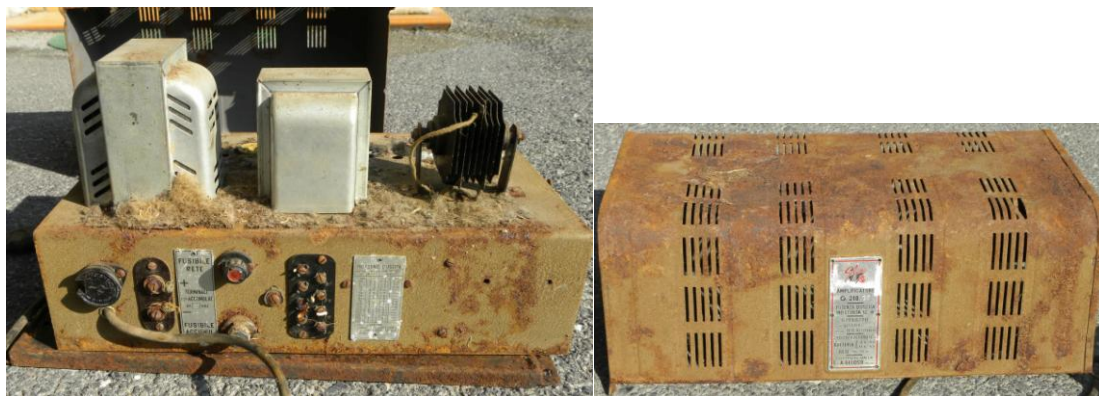


IL RESTAURO DEL G.218/12

Il G.218 è un amplificatore valvolare in classe AB1 con potenza di uscita di 12 watt ottenuta da 2 6V6 in controfase. Costruito nel 1950 dalla Geloso, è descritto nel Bollettino Tecnico 44. Una caratteristica interessante è quella di poter funzionare, oltre che con la tensione di rete adattabile per mezzo dell'immancabile cambio tensione, anche con una tensione continua di 6 oppure 12 volt a seconda del modello, grazie al vibratore incorporato. Il modello in mio possesso funziona a 12 volt e mi è stato donato dall'amico Gianni di Pairola (IM) che pubblicamente ringrazio. Il restauro è stato abbastanza lungo, sia perché le condizioni dell'apparecchio non erano delle migliori ma soprattutto perché io, amante dei Geloso desideravo effettuare un intervento quanto più conservativo possibile e rispettoso dell'originalità. Ovviamente ho provveduto a documentare il lavoro svolto con innumerevoli fotografie. Quelle più significative le ho inserite nell'articolo. Cominciamo quindi con l'esame visivo dell'apparecchio che si presentava pieno di polvere, accantonato da chissà quanto tempo con numerose parti rovinate e corrose dalla ruggine e con gli interruttori ed i potenziometri bloccati. Assolutamente da non azzardarsi a tentare l'accensione in queste condizioni. Rimosse e messe al sicuro le valvole mi sono armato di macchina fotografica.

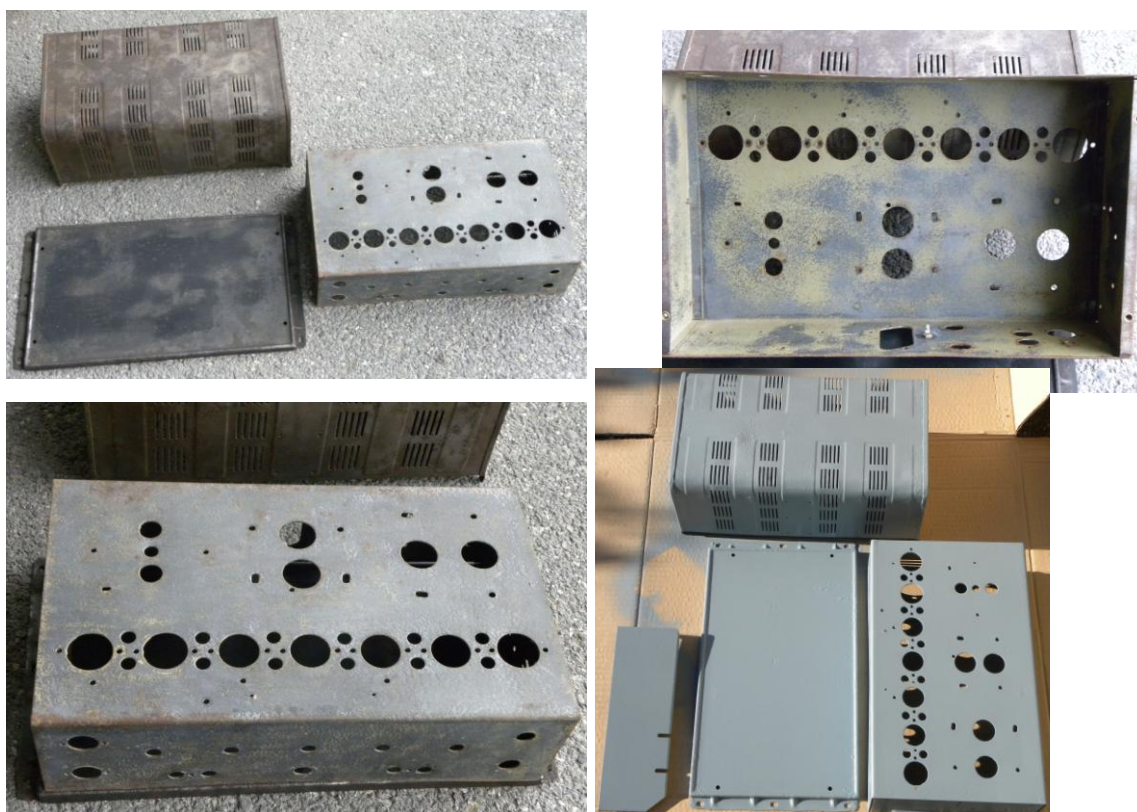




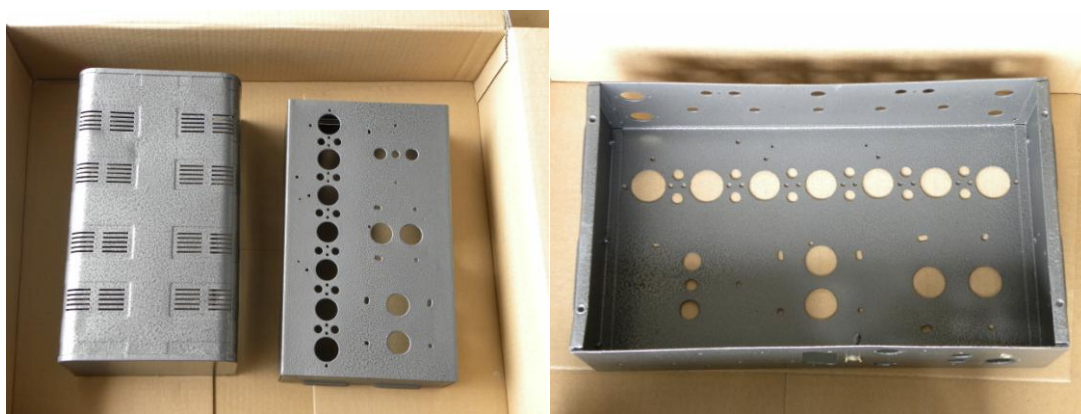
Ho provveduto a smontare il tutto pezzo per pezzo, per ultimo ho rimosso anche i rivetti con le etichette in alluminio. Lo smontaggio deve avvenire sapendo bene la funzione svolta da ogni componente e come questo è collegato nel contesto del circuito. Questo sia per avere chiaro il funzionamento dell'amplificatore e sia per poter rimontare il tutto correttamente al momento opportuno. Sono così giunto ad avere il telaio che, privato di ogni componente, ha permesso di evidenziare meglio le parti arrugginite.



Si è quindi resa necessaria una minuziosa sabbiatura che mi ha permesso di ripulire a dovere il metallo in modo da prepararlo per la successiva fase di verniciatura come documentano le foto riportate nella pagina seguente in alto.



Con l'aerografo ho poi provveduto a dare l'antiruggine (foto qui sopra) e successivamente varie mani di grigio ad effetto martellato a tutte le parti che compongono il telaio (foto sotto), ad eccezione del coperchio inferiore di fondo per il quale ho utilizzato con un comune RAL 9005 (nero intenso). Successivamente ho realizzato un basamento in legno per potervi fissare sopra l'amplificatore in modo da poterlo esporre in modo più agevole, evitando di rovinare le superfici ove poggia e conferendogli maggior eleganza.

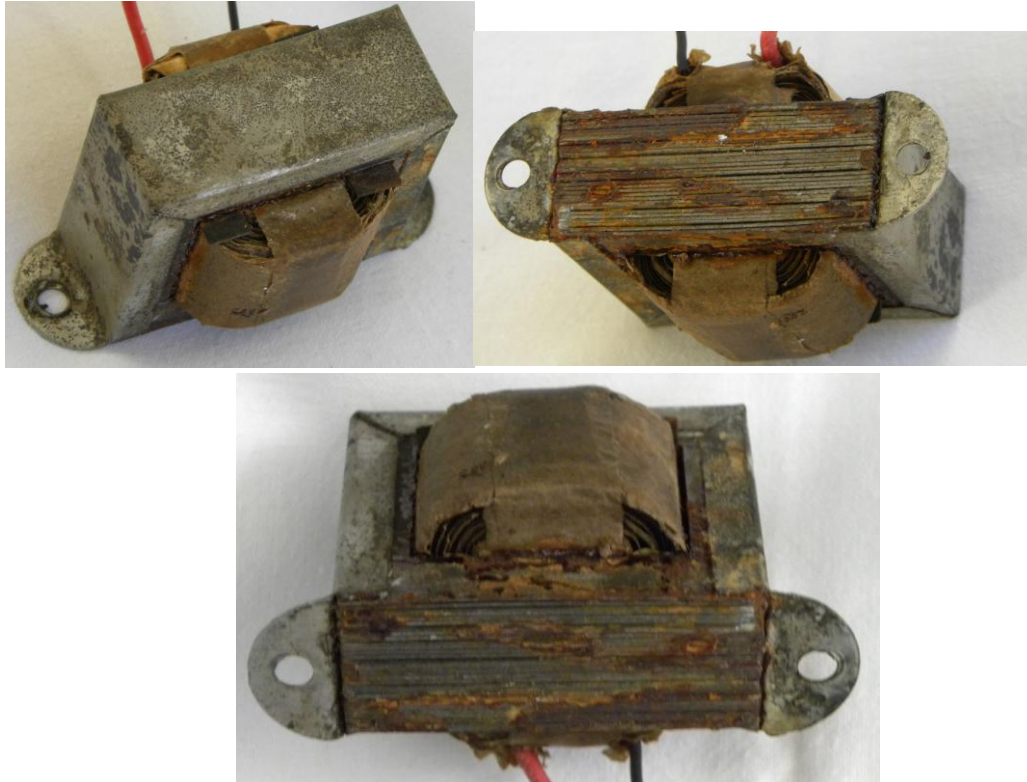


Preparato il telaio mi sono dedicato alla viteria e qui si è rivelato indispensabile il trapanino da modellista con tutti i suoi accessori al fine di effettuare un intervento al limite del maniacale. Ho lucidato i dadi uno per uno rendendoli di aspetto pari al nuovo, mentre per ogni vite ho provveduto a ripassare il filetto (1/8" e 5/32"), a rifare l'intaglio per il cacciavite, ad immergerle per circa 30 minuti nel solvente anti silicone

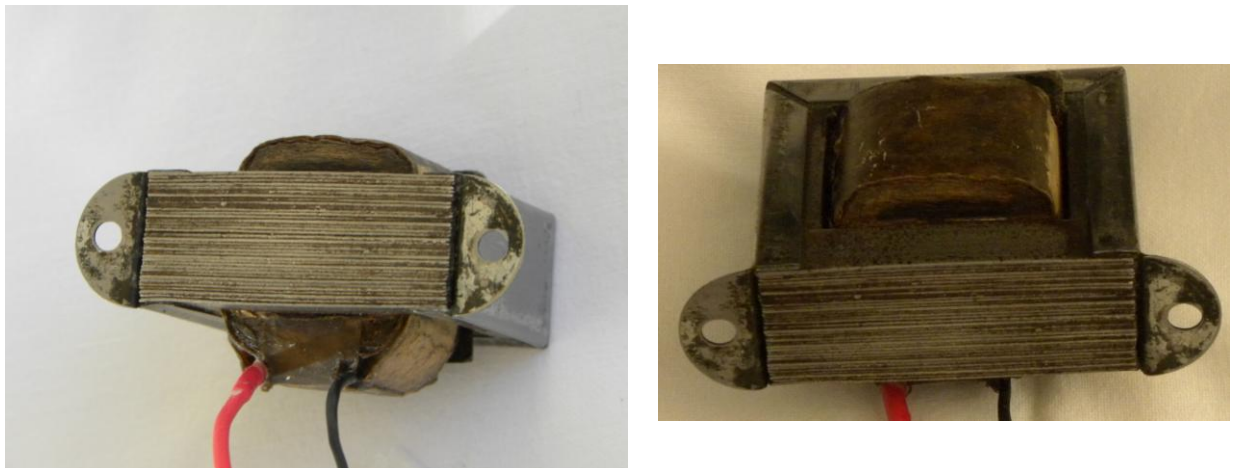
al fine di togliere ogni residuo di unto o grasso per concludere con la brunitura a freddo protetta con l'applicazione di un velo d'olio. Identico trattamento è stato riservato alle rondelle. Ho stilato quindi un elenco completo di tutti i dadi e le viti utilizzate e il loro impiego. Ad un certo punto del lavoro ho avuto la sensazione di trovarmi tra le mani un kit che al momento opportuno avrei dovuto rimontare perfettamente. Le tre foto che seguono rendono meglio l'idea. Mancava il condensatore n. 3952, rimosso dal precedente proprietario per motivi che non conosco. Fortunatamente ne avevo uno in magazzino non funzionante. Dopo averlo aperto e svuotato ho provveduto ad inserire un condensatore nuovo. Una volta richiuso il bussolotto e ricostruita l'etichetta si ha l'idea di trovarsi di fronte ad un componente originale. Sicuramente un bel risultato estetico che si può osservare nella foto a fine articolo che riprende il lato componenti.



Anche il trasformatore di rete, quello di uscita e le impedenze di BF sono stati lucidati dopo aver pazientemente rimosso ogni traccia di ruggine. Le tre foto successive mostrano l'aspetto delle impedenze di BF come si trovavano in origine.



Ed ecco come sono ora. Pronte per essere rimontate.



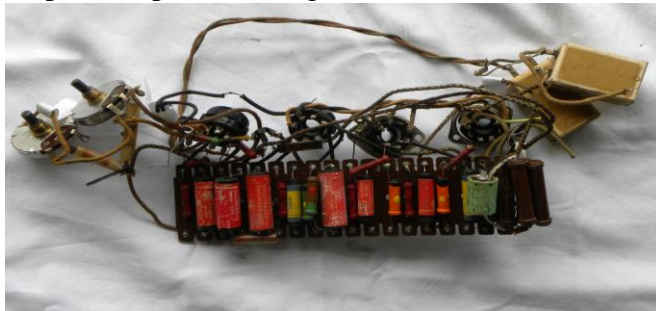


È stato indispensabile intervenire anche sul commutatore che permette di selezionare l'alimentazione rete-batteria. Gran parte dei contatti erano ossidati e quindi non in grado di funzionare, inoltre delle due biglie di acciaio che permettono il preciso scatto del dispositivo una mancava e l'altra era in precarie condizioni. Ho smontato quasi completamente il tutto,

puliti i contatti, scrostato e brunito l'alberino di comando e riposizionate due sfere nuove del diametro di 5 millimetri acquistate da un ciclista. Risultato: commutatore ricondizionato e perfettamente funzionante. Anche il deviatore a levetta che permette di selezionare gli ingressi fono era inutilizzabile. Infatti l'ossido lo aveva letteralmente bloccato. Dopo una notte di immersione nello Svitol sono riuscito ad aprirlo e dopo averlo completamente smontato ho provveduto a pulire ogni singolo pezzo (foto sopra). Dopo aver rimontato il tutto, con soddisfazione riscontro che il funzionamento sia meccanico che elettrico sono ripristinati. Identica la cura cui ho sottoposto l'interruttore di accensione. Si tratta di un interruttore bipolare in cui un contatto agisce sulla tensione di rete e l'altro agisce sulla tensione della batteria. Qui il problema principale era rappresentato dalla molla interna che ho dovuto sostituire in quanto quella originale rendeva instabile la posizione selezionata con la levetta. Anche lui è ora perfettamente funzionante. Purtroppo l'ossido ha intaccato anche i potenziometri, pertanto anche loro sono stati interessati dall'operazione di smontaggio, rimozione dell'ossido, pulizia, lucidatura e lubrificazione con rimontaggio e controllo statico di funzionamento.



Al potenziometro che regola il volume fono è stato tuttavia necessario sostituire l'anello elastico. Altri componenti guasti che ho dovuto sostituire sono stati: la lampadina spia in quanto era bruciata, il fusibile di rete perchè non era inciso il valore ed il fusibile batteria che essendo interrotto era stato cortocircuitato. È giunto finalmente il momento di rimontare l'amplificatore ora ridotto quasi ad un kit. Comincio con le morsettiere, il cambiotensione, i portafusibili, la mascherina frontale, la spia, le prese di ingresso fono e micro, i trasformatori, le impedenze ed il



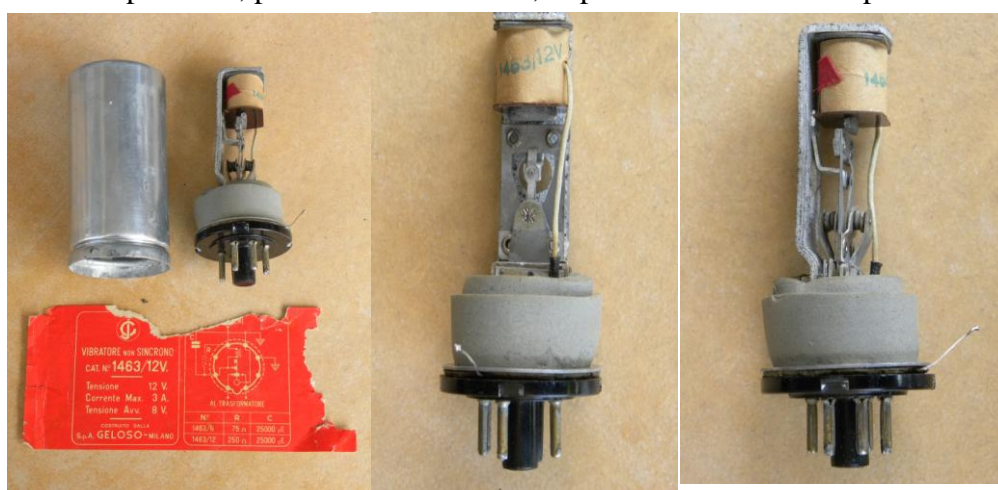
raddrizzatore al selenio. Poi concentro la mia attenzione sul circuito vero e proprio separando quello dell'amplificatore da quello dell'alimentatore. Comincio l'installazione di quest'ultimo dopo aver verificato il corretto

funzionamento di tutti i collegamenti con l'ohmetro. Successivamente ho fatto lo stesso con la sezione "amplificatore". Ovviamente è stato necessario sostituire quasi tutti i condensatori elettrolitici e per fare un bel lavoro ho recuperato i contenitori originali a cui ho applicato delle nuove etichette ottenute scansionando e ricostruendo al computer quelle danneggiate grazie al paziente uso di Photoshop. Nella pagina seguente ci sono le foto anche di questa fase del restauro; "prima" a sinistra e "dopo" a destra. Stesso trattamento si è reso necessario per i condensatori elettrolitici tubulari e a carta, nonché per un "cilindrico" in alluminio Ducati. Per ogni tipo di condensatore è indicata una tecnica specifica per il recupero o la ricostruzione. Gli interessati troveranno nell'area download sul sito www.leradiodisophie.it alcuni miei articoli in cui tratto in modo specifico i vari casi.



Dopo aver ricontrollato tutto “a freddo” con esito positivo giunge finalmente il momento di dare tensione e con mia grande soddisfazione l’amplificatore ha funzionato ripagando tutti i miei sforzi. Purtroppo non voleva saperne di funzionare a 12 V cc e dopo qualche controllo non tardo a scoprire la causa: i contatti del vibratore sono ossidati e non più funzionanti, quindi sebbene si sentisse il rumore tipico della lamella azionata dall’elettrocalamita, non veniva effettuata la commutazione al primario del trasformatore elevatore.

Con molta pazienza, per non rovinare tutto, dopo essere riuscito ad aprire il cilindro in



alluminio che contiene il dispositivo, ho allentato la vite che fissa tutti i contatti e con carta vetro molto fine ho provveduto ad una minuziosa pulizia. Al termine di questa, dopo aver riallineato tutte le lamelle, ho richiuso il cilindro di alluminio sul quale ho applicato una nuova etichetta in sostituzione di quella originale visibilmente danneggiata; altro lavoro per scanner e Photoshop. Anche questo intervento si conclude positivamente ripristinando così la possibilità di alimentare il G.218/12 anche in corrente continua. Per ultimo ho provveduto a riposizionare le quattro etichette in alluminio che in origine erano fissate con 12 rivetti da 2 millimetri e che ho sostituito con dadi e viti del medesimo diametro. Concluso nel migliore dei modi questo lungo e paziente lavoro, il G.218/12 è entrato a far parte della mia collezione. Ecco una galleria fotografica che mostra come appare oggi il prezioso cimelio e ancora un grazie a Gianni per il prezioso dono.







Carlo La Perna 11/04/2016