



Recupero batterie al piombo-gel (di IKØBDO)

Autocostruzione e Tecnica – Selezione dal Genzano Bulletin

IL CICLATORE

Nel 1997, durante una premiazione di un Contest Lazio VHF, l'amico Sandro, I0JXX, mi fece omaggio di una bella batteria al Pb-Gel da 24 Ah; una vera scicchiera per uno come me che è abituato ad andare in montagna per i vari contest V-UHF con gli accumulatori appesi sotto lo zaino in modo da sciupare con l'acido, al massimo, le povere, vetuste gambe. Purtroppo questa batteria, come gli altri premi che vengono estratti nella riffa in coda alle premiazioni non era propriamente nuova.

Probabilmente Sandro l'aveva a sua volta utilizzata in suoi precedenti contest e poi l'aveva lasciata là con il risultato che ora a distanza forse di qualche anno, a sua insaputa, detta batteria non se la sentiva più di reggere la carica. I sintomi erano questi: corrente di carica molto bassa, resistenza interna alta, tensione sotto carica alta, tensione a vuoto regolare, tensione sotto scarica molto bassa.

Questo poteva far pensare ad una interruzione della batteria, o meglio ad una semi-interruzione, dovuta alla corrosione di uno dei ponti interni fra i vari elementi. Se fosse stato così l'unica cosa da fare sarebbe stata quella di gettarla via. Tutti, infatti, i miei precedenti tentativi di recuperare questi ponti di piombo, aprendo ovviamente la batteria e cercando di risaldare a stagno le parti interrotte sono sempre, dico sempre, andati a vuoto dopo breve tempo a causa dell'ambiente acido che corrode inevitabilmente ogni cosa. Se qualcuno di voi, al contrario, mi sa suggerire un metodo efficace e duraturo per effettuare la cosa, gliene sarei grato.

Un'altra ragione per buttare via una batteria è quella dell'elemento in corto, ma il sintomo è diverso: tensione a vuoto e a riposo intorno a 10 V e corrente di carica alta. La mia bella batteria da 24 Ah per fortuna non si comportava così.

Mi sono chiesto: "va bene che qui dentro non c'è elettrolita liquido bensì un gel, ma la composizione di detto gel non avrà magari una parte acquosa?" Mi scusino gli esperti ma, ripeto, questa è stata la mia supposizione. In base a questa mi sono chiesto: "ma se nelle batterie classiche delle auto l'acqua (e non l'acido) evapora, perché mai la parte acquosa (sempre che ce ne sia) del gel non deve evaporare col tempo?"

Sicché ho aperto con la punta di un giravite affilato i sei coperchi semi-ermetici della batteria. Per mia esperienza, quasi tutte le batterie di questo tipo hanno questo tipo di costruzione, altrimenti, penso, esse esploderebbero. Sotto questi minuscoli tappi è presente una spugnetta e, tolta questa, si vedono gli elementi con sopra il loro bravo gel. Tentare non nuoce, mi sono detto. Al massimo peggio di così non può andare.

Così ho preso un contagocce e ho ricoperto il gel con dell'acqua distillata. Ce ne va poca, e piano piano viene assorbita. E' buona cosa ripetere l'operazione finché di acqua ce ne va. A fine cura, in questa batteria, di acqua ce ne è andata meno di 10 cc. per elemento ed è stata tutta assorbita, nel senso che, anche rovesciando la batteria, non fuoriesce nulla.

A questo punto ho provato a caricarla. Niente da fare, la corrente era bassa e la tensione sotto carica era oltre 16 V. Ho notato però una cosa: se cercavo di scaricarla, la tensione del ginocchio inferiore di scarica tendeva ad aumentare, non solo, se la lasciavo con il carico collegato, la tensione invece di diminuire tendeva a crescere prima di stabilizzarsi intorno ad un valore sempre molto basso.

Ripetendo questi cicli di carica-scarica, la resistenza della batteria diminuiva ed essa ritornava a nuova vita.

Mi rendo conto di non dire niente di nuovo, ma nel nostro hobby c'è sempre da imparare, gli uni dalle esperienze degli altri. Magari alcuni di voi hanno buttato via delle batterie che si comportavano in questo modo ed ora potrebbero mangiarsi le mani. Con una cinquantina di cicli intercalati da cariche profonde, fino ad intiepidire la batteria, questa è tornata efficiente. Non voglio dire come nuova, ma utilizzabile, sì. Un'altra cosa che lei ha mostrato di gradire, a distanza di un anno è stata una bella scaldatura. Me la sono infatti dimenticata un giorno sotto carica ed invece di rovinare definitivamente le cose è sembrato che essa abbia invece gradito il trattamento. Ora è lì che fa il suo dovere. Cosa sia successo al suo interno non lo so; il fatto che con l'aggiunta di acqua insieme a cicli di carica-scarica si è recuperata una situazione che sembrava irreparabile è un dato incontrovertibile.

