

“ Il costo degli accumulatori è ancora notevole, tale da trasformare il costo di un'utilitaria in quello di un'automobile berlina di fascia alta

Ma il prezzo è destinato a calare in modo considerevole quando le batterie entreranno nel ciclo della produzione di massa



Le pompe di carburante verranno sostituite con dei punti di ricarica

**Quanto al costo**, premesso che per il resto le moderne auto elettriche offrono analoghi componenti della auto tradizionali, l'onere delle batterie si fa sentire non poco sul listino, ad esempio trasformando il costo di un'utilitaria in quello di una berlina di fascia alta. Qui si possono fare varie considerazioni, ma in fondo fa fede quanto già visto per pc portatili e smartphone, vale a dire che il costo delle batterie calerà in modo sensibile quando entreranno nel ciclo della produzione di massa. Se alcune case automobilistiche, come il gruppo Renault-Nissan, reputano ormai pronta per il grande pubblico la tecnologia dell'auto elet-

trica, altre optano per un atteggiamento più "conservativo" sviluppando piuttosto i modelli ibridi, il che comporta due conseguenze di diversa valenza: da un lato diminuiscono i benefici per l'ambiente ma dall'altro si allunga la prospettiva futura della "filiera del carburante", uno dei principali volani dell'economia e dell'occupazione. A livello tecnico, l'ibrido minimizza i citati limiti dei modelli elettrici poiché alle batterie è richiesto meno sia in termini di prestazioni che di peso (e quindi di costo), poiché dividono con il tradizionale motore a combustione il compito di assicurare la trazione del veicolo. ♦

## L'alternativa al motore a scoppio che risale al 1832

### La storia

Viene visto come l'auspicato futuro, ma in realtà pochi sanno che l'auto elettrica a batteria ha una storia persino più lunga dei veicoli con motore a scoppio, ormai vecchia di quasi due secoli. Infatti, come si può leggere su Wikipedia, tra il 1832 ed il 1839 (ma l'anno esatto è incerto), l'imprenditore scozzese Robert Anderson inventò la prima carrozza elettrica. Contemporaneamente, il professore olandese Sibrandus Stratingh progettò una piccola auto elettrica, costruita peraltro dal suo assistente Christopher Becker nel 1835.

Già da allora apparve chiaro che l'elemento cruciale nello sviluppo di questi mezzi stava nelle batterie, ed il loro miglioramento, dovuto ai francesi Gaston Plante nel 1865 e Camille Faure nel 1881, consentì il fiorire dei veicoli elettrici già sul finire dell'Ottocento. Francia e Gran Bretagna furono le prime nazioni testimoni dello sviluppo del mercato delle auto elettriche. Pochi anni prima del 1900, alla vigilia dell'avvento del potente ma inquinante motore a combustione interna, le auto elettriche detenevano molti record di velocità e di distanze percorse con una carica. Ad esempio, camille Jenatzy con il suo veicolo elettrico a forma di razzo fu capace di infrangere per primo la barriera dei 100 km/h di velocità, raggiunta il 29 aprile del 1899. All'inizio del Novecento il motore a scoppio non riuscì a soppiantare subito i veicoli elettrici a batteria prodotti da varie ditte, soprattutto americane, che per un certo tempo vendettero anzi di più rispetto ai veicoli a benzina. Poi, a fare la differenza in negativo furono i limiti tecnologici delle batterie e la scarsa velocità dei modelli commerciali, spesso non superiore ai trenta chilometri orari. Un ultimo fulgore di questa prima generazione di veicoli elettrici fu dovuto all'utenza femminile, che li preferiva per via della loro operatività semplice, pulita e poco rumorosa, che non necessitava di frequenti rabbocchi dell'acqua del radiatore, dell'olio piuttosto che la sostituzione delle candele o altre operazioni di manutenzione. **M.v.**

### I modelli



#### Nel 2012 la Renault Zoe con autonomia di 160 km

Renault è il costruttore che più degli altri sta investendo sull'auto elettrica. In quest'ottica l'arrivo della Zoe per il 2012 si annuncia come una svolta, un modello con le forme di un'utilitaria ad alto contenuto tecnologico e di design. L'autonomia sarà di 160 km, con una velocità massima di 135 km/h ed un tempo di ricarica delle batterie di 6-8 ore.



#### Volvo V60, il diesel ibrido con propulsore a scelta

È stata una delle vetture più ammirate al Salone di Ginevra. A catturare l'attenzione, nel caso della Volvo V60, è la versatilità nella propulsione. Si può optare per la modalità ibrida, sfruttando batterie e motore a gasolio, consumando appena un litro di gasolio ogni 52 km, oppure affidarsi solo all'elettrico, con un'autonomia di 50 km.



#### Toyota ripensa la Yaris in versione più ecologica

La Yaris è una delle auto più vendute della storia, e Toyota ha pensato bene di coinvolgerla nel suo programma "ibrido" già avviato. Attesa per l'anno prossimo, abbinata un motore a benzina a delle batterie agli ioni di litio. Il risultato è una macchina che fa 21,8 km con un litro di benzina a fronte di prestazioni elevate (da 0 a 100 km/h in 9 secondi).