



Piombo o litio, il futuro funzionerà a batterie



Un mondo a batteria? Sicuramente sì, ma con quali tecnologie è ancora da decidere. Dipenderà dalla ricerca, che ad oggi non ha ancora trovato la pietra filosofale che tutti cercano: non l'ha trovata nemmeno nel mitico litio. Che ha tanti pregi, ma anche molti difetti.

Una cosa è certa, però: in questo futuro mondo a batterie, ci sarà comunque un posto in prima fila per l'Italia grazie a **Fiamm** e al colosso giapponese Hitachi che in **Fiamm Energy Technology** ha creduto fermamente, fino al punto di comprarsela due anni e mezzo fa, rilevando il testimone dalla famiglia vicentina Dolcetta.

«La nostra era già allora una bella azienda, ma troppo piccola, nel settore – con i suoi 600 milioni di ricavi – per sostenere da sola lo sforzo competitivo della ricerca e della produzione in un ambito industriale che sta espandendosi ma anche cambiando a vista d'occhio», spiega Alessandro Mio, che in **Fiamm** dirige le risorse umane e la comunicazione corporate, «e dunque il nostro ramo d'azienda è stato messo in vendita e acquistato da Hitachi».

Quattro anni fa il colosso giapponese aveva nelle batterie appena il 10% dei suoi (allora) 5 miliardi di fatturato, e lo gestiva attraverso Hitachi Chemical. Poi ha deciso che le batterie fossero strategiche per il suo futuro e vi ha fortemente investito. Ha comprato la China storage battery, un'azienda cinese con 500 milioni di dollari di fatturato, la **Fiamm** e poi un'azienda thailandese che fa 250 milioni di dollari di ricavi. Nell'insieme quindi l'incidenza del business delle batterie nel fatturato consolidato Hitachi è triplicata, raggiungendo un terzo del totale del gruppo.

L'ingresso nel colosso hitachi permette di contare su una spalla finanziaria solida e su contributi tecnologici determinanti

«Con queste premesse per noi di **Fiamm** si è aperto un mondo. Complesso da agganciare, ma molto stimolante», spiega Mio. «Ovvie le ragioni: Hitachi è una multinazionale giapponese, dunque agisce con il metodo della condivisione, che è costruttivo ma meno agile del nostro, e poi è un fronte su cui noi non abbiamo la loro stessa predisposizione. Dunque amalgamare le due differenti culture manageriali è un impegno che tutt'ora ci assorbe. Ma i vantaggi dell'essere stati acquisiti, per il nostro futuro, sono evidenti: l'ingresso dell'azienda nel colossale gruppo Hitachi significa poter contare su una spalla finanziaria molto solida e su un contributo tecnologico determinante in un settore, quello delle batterie al litio, in cui noi – specializzati in quelle al piombo – non avevamo esperienza né prodotti, ma che a sua volta avrà sicuramente spazio nel futuro delle batterie elettriche».

Spazio ne avrà, il litio: ma è difficile che sia l'unico mattatore e la stragrande maggioranza degli esperti esclude che sia destinato a sostituire integralmente il piombo. Né si deve credere che le batterie per l'autotrazione siano quelle destinate al maggior sviluppo futuro. C'è un enorme e

crescente bisogno, nel mondo, di batterie per alimentare i centri di storage dei dati e di cloud computing – che devono essere dotati di poderosi back-up di energia per neutralizzare il rischio del black-out di rete. E in generale c'è nel mondo una gran domanda di batterie per scopi industriali. Basti pensare al business delle energie rinnovabili, che di accumulatori per le smart-grid vive, dovendo con essi annullare l'instabilità della produzione (l'eolico va solo quando c'è vento, il solare solo di giorno...mentre l'energia serve sempre!).



E il business dell'auto elettrica? Tira sempre o sta segnando il passo? Il colosso del cobalto quotato in Borsa, la Glencore, ha segnato una clamorosa battuta d'arresto e si sa che il cobalto è l'elemento chiave per produrre batterie al litio... «Dopo anni di forte crescita oggi il mercato delle batterie per auto sta frenando, i produttori stanno tagliando gli acquisti, e questo per esempio impatta sulla nostra fabbrica di Veronella. In compenso, ripeto: le batterie industriali tirano», risponde Mio (nella foto a lato). Che sul litio spiega però dettagli importanti: «Come dicevo, **Fiamm** è focalizzata sulle batterie al piombo, ma prima di essere acquisiti avevamo iniziato a sviluppare prodotti al litio, dove eravamo ingegnerizzatori di prodotto, comprando celle fatte da altri. E quindi ... ci siamo fatti un'idea. Sicuramente il litio è un elemento che avrà futuro, ma dipenderà molto dalla sua evoluzione e dalle applicazioni. Si tenga conto che a temperature inferiori allo zero, il litio rende appena il 20% del normale. E che sopra i 40 gradi tende a prendere fuoco con facilità. Inoltre il litio, con le attuali tecnologie, non è riciclabile, mentre il piombo lo è al 100 per cento». Ora il gruppo Hitachi e in esso anche la **Fiamm** stanno studiando batterie al litio speciali. «Alcune soluzioni – spiegano i manager italiani – potranno derivare dall'impiego del litio ferrosolfato, innanzitutto. E poi da altre modifiche chimiche su cui sono in corso ricerche giapponesi ma anche coreane e cinesi che però costano molto. Il limite comune di queste tecnologie è che l'elettrolita resta liquido, e ciò conferisce instabilità alla celle. Per questo si lavora a elettroliti ceramici, solidi e stabili. Direi che di qui a dieci anni le batterie al litio avranno cambiato volto. Non sappiamo ancora quale. Mentre sappiamo che il piombo ci sarà

ancora, soprattutto se si riuscirà a superare il problema della lentezza nella ricarica». Nella mobilità urbana, con le temperature estreme prevedibili che offre, il litio avrà sicuramente spazio: per esempio per tram e filobus, sostituendo l'orribile catenaria che oggi occorre per il loro movimento. E grazie al minor peso andrà bene per le formule del super-fast-charge, quando cioè si vuol far sì che il veicolo elettrico cambi la batteria scarica con una carica tante altre applicazioni anche industriali e domestiche (un tipico impiego industriale per i mezzi che circolano a circuito chiuso, negli stabilimenti produttivi, nei quartieri fieristici, negli aeroporti eccetera).

«E comunque il litio si svilupperà anche in molti altri settori diversi dalla mobilità», aggiunge Mio: «le applicazioni delle batterie si stanno moltiplicando, pensiamo alla tecnologia del 5G, per dirne una».

Intanto – litio o non litio - a Vicenza la squadra di **Fiamm** lavora alacremente all'integrazione con Hitachi. «In questi due anni e mezzo – racconta ancora Mio - abbiamo gestito l'integrazione dal punto di vista delle procedure, dei sistemi e delle metodologie di lavoro, ma insisteremo perché l'operazione non è ancora del tutto ultimata. Stiamo inoltre lavorando sull'ottimale complementarizzazione delle nostre produzioni con quelle degli altri impianti del gruppo. Noi abbiamo stabilimenti come quelli di Avezzano e Veronella che hanno costi di produzione, legati soprattutto al costo del lavoro, più alti di quelli degli impianti del gruppo Hitachi in Cina, Taiwan o Thailandia. Logica vuole che si concentrino in Italia le produzioni a maggior valore aggiunto, capaci di coprire quei costi, e nei Paesi meno costosi le produzioni a minor valore aggiunto».

Anche per il management italiano il cambio della proprietà ha avuto e avrà i suoi effetti. «Entrare a far parte di una grande multinazionale quotata significava avere tecnologie nuove, che prima non adottavamo... significa dover modificare numerose procedure interne, anche irrigidendole. Direi però che nel primo anno e mezzo successivo all'acquisizione, il processo di integrazione è stato impegnativo e affascinante, come dicevo, perché si tratta di rendere compatibili culture diverse, ma direi che è compiuto. L'altro tema chiave è ora la creazione del nuovo team. Un'altra sfida appassionante per costruire la **Fiamm** degli anni venturi».